

**KEMAMPUAN MEMBUAT KEPUTUSAN MAHASISWA
TADRIS IPA TENTANG PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF
KEPEDULIAN LINGKUNGAN DI IAIN PONOROGO**

SKRIPSI



OLEH

JIRYAN MUHAMMAD NUR

NIM. 207180088

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)**

PONOROGO

MEI 2022

ABSTRAK

Jiryana Muhammad Nur. 2022.. *Kemampuan Membuat Keputusan Mahasiswa Tadris IPA Tentang Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perspektif Kepedulian Lingkungan di IAIN Ponorogo* Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo. Pembimbing, Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.

Kata kunci: Kemampuan Membuat Keputusan, Pembangunan Berkelanjutan, Kepedulian Lingkungan

Kemampuan keputusan diperlukan untuk pemrosesan sosio-ilmiah siswa terkait isu-isu yang terhubung ke bidang pembangunan berkelanjutan. Hal ini didasarkan pada proses pembuatan keputusan yang melalui beberapa tahap yang sistematis demi mendapatkan hasil. Kemampuan membuat keputusan dapat dikembangkan melalui pendidikan. Pengembangan kemampuan membuat keputusan sesuai dengan visi dari Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan. Kaitannya berupa kemampuan membuat keputusan memerlukan penarikan informasi yang relevan dengan masalah. Lalu informasi diolah secara kreatif, saintifik, dan sosial. Adapun permasalahan mengenai lingkungan yang menjadi fokus utama dari Pendidikan berbasis Pembangunan berkelanjutan merupakan bahan yang sesuai bagi perkembangan kemampuan membuat keputusan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) pandangan mahasiswa calon guru IPA terhadap pemanfaatan Sumber Daya Alam, (2) konservasi yang sesuai berdasarkan

pandangan mahasiswa IPA, dan (3) peran yang dapat diambil mahasiswa IPA dalam membantu pelestarian lingkungan.

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif desain *naturalistic* dengan jenis penelitian studi etnografi. Pengambilan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara mendalam (*in depth interview*) kepada mahasiswa Tadris IPA sebanyak 9 orang. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan model analisa James Spradley yang terdiri dari empat tahapan yakni analisis domain, taksonomi, analisis komponensial, dan analisis tema kultural. Pada proses analisa data menggunakan bantuan *software Nvivo12* sebagai media dalam proses koding dan visualisasi data.

Berdasarkan hasil analisa data penelitian menunjukkan bahwa (1) Mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo membuat keputusan yang inovatif secara garis besar dalam pemanfaatan sumber daya alam. Kemampuan berfikir kritis diperlukan dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya alam. Pemanfaatan sumber daya alam juga diperlukan adanya evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap pemanfaatan SDA terlebih dalam penggunaan teknologi. Dalam teknologi memiliki kelebihan dan kekurangannya tersendiri. Sehingga perlu ditinjau tingkat keberhasilan teknologi yang digunakan. Cuaca dan iklim juga berpengaruh terhadap kuantitas dari hasil sumber daya alam. Perlu adanya identifikasi terkait tanda-tanda perubahan cuaca serta iklim. (2) Mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo dinilai memiliki pengetahuan lebih dalam mencari informasi terkait perubahan iklim dan bencana. Kelebihan ini berkaitan dengan tingkat pendidikan mahasiswa yang lebih tinggi dari yang lain. Penting bagi mahasiswa memiliki peran

dalam membantu masyarakat dalam masalah perubahan cuaca dan iklim (3) Dalam pelestarian alam diperlukan kerja sama dari seluruh elemen masyarakat. Upaya pelestarian alam yang dilakukan masyarakat akan membentuk rasa tanggungjawab bersama ketika dilaksanakan masyarakat secara kolektif. Untuk itu pola pikir masyarakat dalam menjaga pelestarian lingkungan sangat penting adanya. pola pikir masyarakat yang akan mempengaruhi identifikasi pencemaran lingkungan, sehingga pola pikir tersebut berpengaruh terhadap kesehatan. Secara lebih lanjut pola pikir akan memengaruhi kebiasaan yang dilakukan individu. Kebiasaan yang dilakukan oleh sekumpulan individu akan menjadi suatu budaya dalam masyarakat. penting adanya penanaman kebiasaan baik menjaga kebersihan sehingga kesehatan masyarakat tetap terjaga



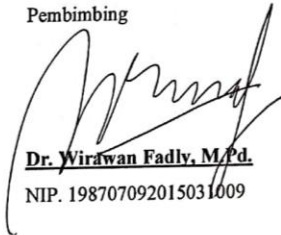
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara

Nama : Jiryhan Muhammad Nur
NIM : 207180088
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Analisis Kemampuan Membuat Keputusan Tentang Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perspektif Kepedulian Lingkungan di Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam sidang munaqasah skripsi

Pembimbing



Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.
NIP. 198707092015031009

Ponorogo,

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Institut Agama Islam Negeri

Ponorogo



Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.
NIP. 198707092015031009



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara

Nama : Jiryan Muhammad Nur
NIM : 207180088
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Kemampuan Membuat Keputusan Mahasiswa Tadris IPA Tentang Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perspektif Kepedulian Lingkungan di IAIN Ponorogo

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 17 Juni 2022

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, pada:

Hari : Senin

Tanggal : 20 Juni 2022

Ponorogo, 20 Juni 2022

Mengesahkan

Plh. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Moh. Miftachul Choiri, M.A.

NIP. 197404181999031002

Daftar Penguji

Ketua Sidang	: Dr. Tintin Susilowati, M.Pd	(.....)
Penguji I	: Dr. Moh. Miftachul Choiri, M.A	(.....)
Penguji II	: Dr. Wirawan Fadly, M.Pd	(.....)

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JIRYAN MUHAMMAD NUR
NIM : 207180088
Fakultas : Tarbiah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris IPA
Judul Skripsi/Tesis : KEMAMPUAN MEMBUAT KEPUTUSAN MAHASISWA TADRIS IP.
TENTANG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM
PERSPEKTIF KEPEDULIAN LINGKUNGAN DI IAIN PONOROGO

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di etheses.iainponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 8 September 2022

Penulis

JIRYAN MUHAMMAD NUR



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jiryān Muhammad Nur

NIM : 207180088

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN MEMBUAT KEPUTUSAN TENTANG
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF
KEPEDULIAN LINGKUNGAN DI PONOROGO

Dengan ini, menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Ponorogo,

Yang Membuat Pernyataan,


Jiryān Muhammad Nur



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTO	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Fokus penelitian	8
C. Rumusan masalah.....	9
D. Tujuan penelitian.....	9
E. Manfaat penelitian	10
F. Sistematika pembahasan	12
BAB II: TELAAH PENELITIAN TERDAHULU DAN KAJIAN TEORI	15
A. Kajian teori.....	15
1. Kemampuan Membuat Keputusan	15
2. Pembangunan Berkelanjutan.....	22
3. Kepedulian Lingkungan.....	27
4. Kemampuan Membuat Keputusan terhadap Pembangunan Berkelanjutan.....	29

B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu	31
BAB III: METODE PENELITIAN	39
A. Pendekatan dan jenis penelitian	38
B. Kehadiran peneliti	40
C. Lokasi penelitian	41
D. Sumber data.....	41
E. Prosedur pengumpulan data.....	42
F. Teknik analisis data	43
G. Pengecekan keabsahan data	45
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Gambaran Umum Latar Penelitian.....	47
1. Profil Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo	47
2. Profil partisipan	48
B. Paparan Data	50
1. Pandangan mahasiswa Tadris IPA Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Ponorogo	52
2. Konservasi yang Sesuai Berdasarkan Pandangan Mahasiswa IPA di Ponorogo.....	57
3. Peran yang Dapat Diambil Mahasiswa IPA dalam Membantu Pelestarian Lingkungan di Ponorogo ...	60
C. Pembahasan.....	65
1. Pandangan mahasiswa Tadris IPA Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Ponorogo	65
2. Konservasi yang Sesuai Berdasarkan Pandangan Mahasiswa IPA di Ponorogo.....	72
3. Peran yang Dapat Diambil Mahasiswa IPA dalam Membantu Pelestarian Lingkungan di Ponorogo ...	77
D. Temuan dan Implikasi Hasil Penelitian	84

BAB V: PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 4.4 <i>Grounded Theory</i> dari temuan penelitian	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.2 Maping Hasil pengkodean 51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matrik Fokus Penelitian

Lampiran 2 Transkrip Wawancara

Lampiran 3 Riwayat Hidup

Lampiran 4 Surat Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan siswa. Pembelajaran IPA menjelaskan tentang teori yang sistematis, serta penerapannya terhadap gejala alam dan berkembang melalui metode ilmiah. Metode ilmiah tersebut dapat berupa observasi maupun eksperimen sehingga dapat menumbuhkan sikap ilmiah dengan timbulnya rasa keingintahuan, terbuka, jujur dan sebagainya. Perkembangan yang diharapkan dari berbagai hal dalam pembelajaran IPA adalah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis serta penyelesaian masalah yang kreatif. Namun dalam prosesnya memiliki tantangan tersendiri khususnya dalam era yang terus berkembang setiap saat. Demi menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, pembelajaran IPA yang digunakan saat ini dalam berbagai sekolah diorientasikan terhadap isu-isu yang sedang terjadi. Oleh karenanya sebelum mengembangkan kemampuan siswa, calon guru terutama guru IPA harus mengembangkan kemampuan dirinya sendiri.

Mahasiswa sebagai calon guru IPA memiliki tanggungjawab dalam pengembangan kreativitas siswa kedepannya. Oleh karenanya proses pengembangan diri seorang calon guru IPA harus selalu terpantau. Salah satu

tolok ukur dalam menilai perkembangan kemampuan mahasiswa adalah dengan melihat kualitas pengambilan keputusannya. Pengambilan keputusan mahasiswa akan terbentuk dengan melihat fakta, pengalaman dan penalaran terhadap suatu masalah yang dihadapi. Selain itu lingkungan dari mahasiswa juga berpengaruh dalam kemampuan pengambilan keputusan mahasiswa.¹ Lingkungan mahasiswa yang dimaksud adalah tempat mahasiswa mengembangkan diri yaitu organisasi. Lingkungan organisasi sangat sesuai bagi calon guru yakni para mahasiswa untuk mengembangkan diri. Lingkungan tersebut memberikan berbagai sudut pandang yang berbeda serta beragam pengetahuan dalam membuat keputusan.

Membuat keputusan merupakan kegiatan sehari-hari yang sering dilakukan. Menurut Steiner pengambilan keputusan didefinisikan sebagai suatu proses manusiawi yang didasari dan mencakup baik fenomena individu maupun sosial, didasarkan pada premis nilai dan fakta, menyimpulkan sebuah pilihan dari antar alternatif dengan maksud bergerak menuju suatu situasi yang diinginkan.² Dalam membuat keputusan yang baik pastilah menimbang dan memerhatikan segala kemungkinan, sehingga keputusan yang diambil dapat menguntungkan banyak pihak. Menurut Potter kemampuan dalam membuat keputusan atau mengevaluasi dan memutuskan untuk

¹ Elma, dkk. *Perbandingan Pengambilan Keputusan pada Mahasiswa Aktifis Dan Non-Aktifis di Uin Maulana Malik Ibrahim Malang* . (2018) 34-44

² Herson Anwar, *Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah*, Nadwa 8, no. 1 (2014): 37–56.

percaya akan suatu informasi yang benar memerlukan pemikiran-pemikiran yang kritis terhadap suatu informasi tersebut.³ Oleh karenanya informasi harus dikumpulkan sebanyak mungkin demi pengambilan keputusan yang relevan dengan masalah. Informasi sebagai rujukan dalam membuat keputusan harus bersumber dari sumber yang valid, sehingga keputusan yang didapat sesuai dengan kondisi dan masalah yang ada. Membuat keputusan harus menyesuaikan berbagai hal, mulai dari sasaran keputusan, permasalahan yang dihadapi, hingga metode dalam membuat keputusan.

Menurut Atmosudirjo keterampilan membuat keputusan merupakan awal dari aktivitas manusia yang terarah secara sadar dilakukan individu atau kelompok. Penting bagi calon guru IPA memiliki keterampilan membuat keputusan yang baik. Menurut Suharman pembuatan keputusan terjadi di dalam situasi-situasi yang meminta seseorang harus membuat prediksi kedepan, memilih salah satu diantara dua pilihan atau lebih, membuat estimasi (prakiraan) mengenai frekuensi prakiraan yang akan terjadi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Marcus Grace yang mengungkapkan bahwa kemampuan membuat keputusan dipengaruhi oleh lingkungan dari individu.⁴ Hal ini menunjukkan bahwa

³ Ariza Rahmadana Hidayati, Wirawan Fadly, and Rahmi Faradisya Ekapti, *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA*, Jurnal Tadris IPA Indonesia 1, no. 1 (2021): 34–48.

⁴ Marcus Grace et al., *Student Decision-Making about a Globally Familiar Socioscientific Issue: The Value of Sharing and Comparing Views with International Counterparts*, International Journal of Science Education 37, no. 11 (2015): 1855–74, <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1054000>.

lingkungan dengan kebiasaan baik akan mengembangkan kemampuan membuat keputusan. Penelitian tersebut dilakukan demi mengetahui keputusan yang dibuat terhadap isu lingkungan yang terjadi dari berbagai sudut pandang. Hasil dari penelitian tersebut adalah lingkungan tempat bertumbuh dan tinggal mempengaruhi individu dalam kemampuan membuat keputusannya.

Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan merupakan gagasan yang berasal dari pendidikan tentang lingkungan.⁵ Oleh sebab itu kebanyakan dari fokus permasalahannya. Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan pembahasan yang paling sering digaungkan pada pertemuan dunia dalam berbagai aspek. Hal ini dikarenakan urgensi dari keberlanjutan sangatlah tinggi. Kekhawatiran dari perkembangan manusia yang sangat pesat menjadi alasan utama dari perkembangan konsep ini. Pada tahun 1987, Perserikatan Bangsa-Bangsa (*United Nation*) mulai menggali pengembangan pembangunan berkelanjutan melalui *World Commission on Environment and Development* (WCED), serta menghasilkan laporan penting yang berjudul “*Our Common Future*” atau yang dikenal juga dengan nama *Brundtland Report*. Dalam *Brundtland Report* sendiri mengartikan perkembangan berkelanjutan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.⁶

⁵ Putu Wulandari Tristananda, *Membumikan Education For Sustainable Development (Esd) Di Indonesia Dalam Menghadapi Isu -Isu Global*, Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya 2, no. 2 (2018): 42–49.

⁶ Tristananda.

Pendekatan pembelajaran *Science education for Sustainability* atau pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan merupakan pendekatan yang sangat berhubungan dengan ilmu lingkungan dan prinsip perkembangan berkelanjutan. Menurut Molderez Pembangunan berkelanjutan tidak dapat diajarkan sebagai konten pendidikan tradisional. Sebaliknya, siswa harus diajar melalui metodologi pengajaran yang dinamis dan holistik⁷. Pendidikan yang dinamis dan holistik berarti bahwa visi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan tidak melulu diajarkan pada sekolah formal, melainkan bisa diperoleh lewat pendidikan nonformal terutama dari kegiatan berorganisasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hendra Saputra yang mengemukakan bahwa lingkungan organisasi yang baik dapat meningkatkan kepekaan terhadap lingkungan⁸. Hal ini sesuai dengan prinsip pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang orientasi masalahnya didasarkan terhadap lingkungan.

Dalam pembelajaran IPA pengambilan keputusan diperlukan untuk pemrosesan sosio-ilmiah terkait isu-isu yang berhubungan dengan bidang pembangunan

⁷ Míriam Hernández-Barco et al., *Teaching Down to Earth-Service-Learning Methodology for Science Education and Sustainability at the University Level: A Practical Approach*, Sustainability (Switzerland) 12, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.3390/su12020542>.

⁸ Hendra Saputra, Silvia Kristanti Tri Febriana, and Sukma Noor Akbar, *Pengaruh Peran Kepemimpinan Terhadap Perilaku Pro-Lingkungan Pada Anggota Organisasi Mahasiswa Pecinta Alam (MAPALA) Piranha*, Jurnal Ecopsy 3, no. 3 (2017).

berkelanjutan⁹. Adapun pembangunan berkelanjutan mengerahkan seluruh pengetahuan yang dimiliki seorang individu serta melibatkan kreatifitas berfikir dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah secara saintifik, dan sosial literasi, sehingga memiliki komitmen untuk bertanggungjawab secara pribadi dan kelompok terhadap kelestarian lingkungan¹⁰. Sesuai dua argumen tersebut, pengambilan keputusan merupakan bagian dari proses pendidikan yang berprinsip kepada pembangunan berkelanjutan. Begitu pula sebaliknya, dalam pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan juga melatih individu dalam mengumpulkan informasi dan menganalisis masalah secara saintifik yang menjadi langkah awal dari proses pengambilan keputusan.

Observasi awal dilakukan terhadap mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo yang dinilai memiliki sikap kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan. Salah satu mahasiswa berpendapat bahwa dengan menjaga lingkungan bersama dapat mengembangkan kemampuan mengidentifikasi masalah, yang menjadi salah satu kompetensi dalam kemampuan membuat keputusan. Selanjutnya dalam pelestarian alam juga dapat menemukan berbagai macam isu lingkungan yang beragam.

⁹ Carola Garrecht, Till Bruckermann, and Ute Harms, *Students' Decision-Making in Education for Sustainability-Related Extracurricular Activities-a Systematic Review of Empirical Studies*, Sustainability (Switzerland) 10, no. 11 (2018), <https://doi.org/10.3390/su10113876>.

¹⁰ Nuansa Bayu Segera, *Education for Sustainable Development (ESD) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan*, Sosio Didaktika: Social Science Education Journal 2, no. 1 (2015): 22–30, <https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1349>.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti juga menunjukkan bahwa kepedulian lingkungan memiliki keterkaitan terhadap pemahaman konsep pembangunan berkelanjutan mahasiswa. Sebagaimana disampaikan oleh salah satu mahasiswa yang memiliki Karya Tulis Ilmiah bahwa dampak positif dalam memahami konsep pembangunan berkelanjutan adalah dapat mengawasi pembangunan yang terjadi. Pembangunan berkelanjutan diharapkan dapat menjaga kestabilan alam supaya dapat dinikmati generasi yang akan datang.

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka terkait penelitian yang dilakukan oleh Rizki Aulia pada tahun 2020 dapat diketahui bahwa dalam perkembangan dan peningkatan terkait pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan di tingkat mahasiswa memiliki dampak positif. Hal ini berkaitan dengan tenaga pendidik MIPA yang perlu mengintegrasikan materi dengan prinsip pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan dan mengimplementasikannya di dalam maupun di luar kelas. Oleh karenanya diperlukan penelitian tentang sudut pandang mahasiswa calon guru IPA dalam menyikapi pembangunan berkelanjutan.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti serta tinjauan pustaka terhadap penelitian Marcus Grace, dkk tahun 2015, maka peneliti memiliki empat alasan perlunya dilakukan analisis terhadap kemampuan mahasiswa calon guru IPA terkait keterampilan membuat keputusan pada pembangunan berkelanjutan, (1) peran sikap kepedulian lingkungan dalam meningkatkan kemampuan membuat keputusan mahasiswa, (2) adanya keberagaman pengetahuan serta sudut pandang

berbeda yang memengaruhi kemampuan membuat keputusan, (3) adanya keyakinan pengaruh dari sikap peduli lingkungan dalam meningkatkan kemampuan membuat keputusan, (4) metode pembangunan berkelanjutan yang penerapannya belum maksimal. Dengan demikian peneliti mengambil judul “KEMAMPUAN MEMBUAT KEPUTUSAN MAHASISWA TADRIS IPA TENTANG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF KEPEDULIAN LINGKUNGAN DI IAIN PONOROGO”.

B. Fokus Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti ini tak lepas dari keterbatasan. Keterbatasan peneliti sendiri dalam segi waktu, dana, dan tenaga membuat peneliti melakukan penelitian di Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo dengan partisipan Mahasiswa IPA yang dianggap memenuhi karakteristik sampel penelitian. Penelitian ini berfokus pada kemampuan membuat keputusan Mahasiswa IPA di Kabupaten Ponorogo tentang pembangunan berkelanjutan ditinjau dari pandangan mereka mengenai pemanfaatan sumber daya alam, konservasi lingkungan dan pandangan atau pendapat tentang kepedulian lingkungan yang secara teori dianggap dapat meningkatkan pemahaman tentang pembangunan berkelanjutan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana keputusan mahasiswa calon guru IPA terhadap pemanfaatan Sumber Daya Alam di IAIN Ponorogo?
2. Bagaimana konservasi yang sesuai berdasarkan keputusan mahasiswa IPA di IAIN Ponorogo?
3. Bagaimana peran yang dapat diambil mahasiswa IPA dalam membantu pelestarian lingkungan di IAIN Ponorogo?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keputusan mahasiswa calon guru IPA terhadap pemanfaatan Sumber Daya Alam di IAIN Ponorogo
2. Untuk mengetahui konservasi yang sesuai berdasarkan keputusan mahasiswa IPA di IAIN Ponorogo
3. Untuk mengetahui peran yang dapat diambil mahasiswa IPA dalam membantu pelestarian lingkungan di IAIN Ponorogo

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
Diharapkan dari hasil penelitian ini secara teoritis dapat berkontribusi dalam program pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya terhadap peningkatan kualitas keterampilan calon guru IPA dan juga diharapkan hasil penelitian ini memberikan wawasan dan pengetahuan bagi perkembangan ilmu pendidikan.
2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Dari hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi gebrakan dan mendorong pihak sekolah untuk mengembangkan kemampuan membuat keputusan dalam program peningkatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Sekolah diharapkan mampu untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan membuat keputusan guru dan siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

b. Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini diharapkan guru khususnya guru IPA di tingkat SMP dapat meningkatkan pemahaman terkait kemampuan membuat keputusan dan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan sehingga dapat mendorong peningkatan kemampuan membuat keputusan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

c. Bagi siswa

Dari hasil penelitian ini diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan membuat keputusan sesuai dengan berbagai pengalaman belajar pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di dalam maupun di luar kelas. Diharapkan bagi siswa dapat mengembangkan kemampuan membuat keputusan sedini mungkin yang sangat berguna dalam jenjang pendidikan setelahnya.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri sebagai seorang calon tenaga pendidik, penelitian ini dapat memberikan pengetahuan, wawasan dan ide untuk mendorong dan mengembangkan kemampuan membuat keputusan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Selain itu hasil dari penelitian ini juga dapat menjadikan bekal bagi peneliti untuk kedepannya agar menjadi seorang tenaga pendidik yang solutif, kreatif dan profesional.

F. Sistematika Pembahasan

Pada skripsi ini memuat enam bab, yang setiap bagiannya terdiri dari sub-sub yang saling berkaitan satu sama lain serta merupakan kesatuan yang utuh. Adapun urutan dari sistematika pembahasan dalam skripsi ini sebagai berikut:

BAB I :PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat tentang latar belakang, focus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis, serta sistematika pembahasan.

BAB II :TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU DAN KAJIAN TEORI

Pada bab ini memuat tentang hasil penelitian terdahulu dan kajian teori. Dalam kajian teori

terdiri dari teoritik tentang pengertian kemampuan membuat keputusan, pengertian pembangunan berkelanjutan, serta hubungan antara kemampuan membuat keputusan dan konsep pembangunan berkelanjutan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini memuat penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan. Bab ini terdiri dari pendekatan, jenis penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data, dan pengecekan keabsahan temuan.

BAB IV : TEMUAN PENELITIAN

Pada bab ini memuat tentang hasil temuan penelitian di lapangan yang dilakukan oleh peneliti yang terdiri dari deskripsi data umum dan deskripsi data khusus.

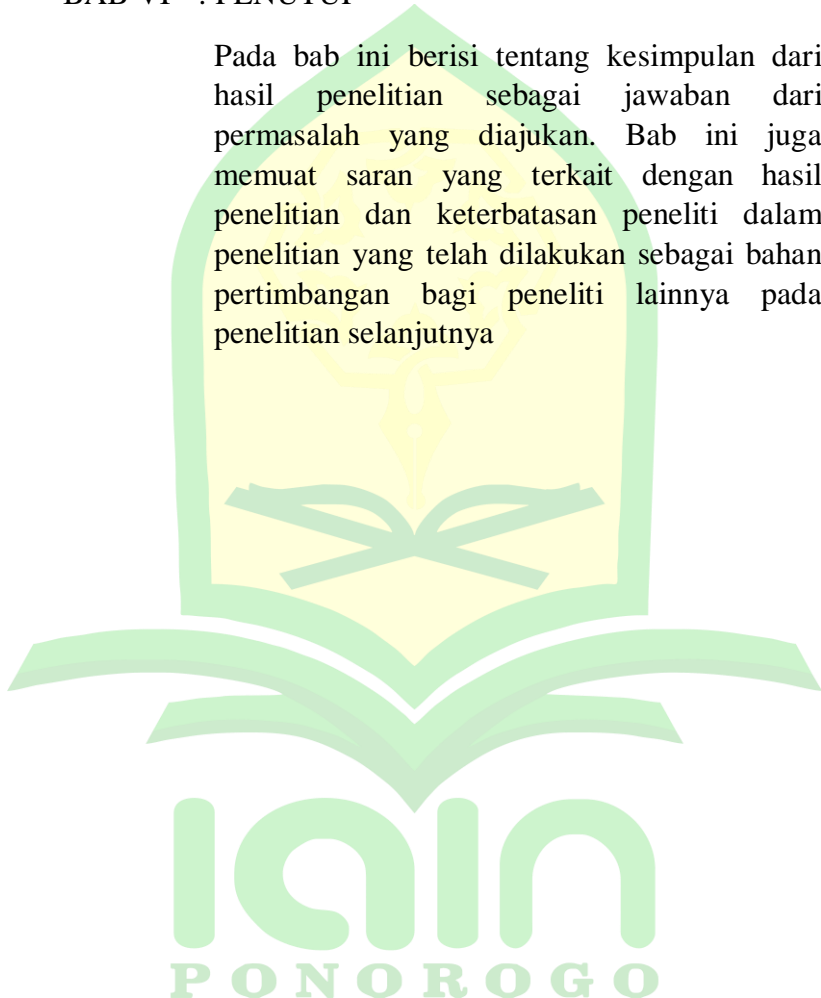
BAB V : PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai hasil analisa data temuan penelitian di lapangan yang telah dilakukan oleh peneliti yang memuat tentang uraian terkait keterkaitan sikap peduli lingkungan terhadap keterampilan pengambilan keputusan mahasiswa IPA, kepedulian mahasiswa calon guru IPA terhadap pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan, serta peran sikap peduli

lingkungan dalam memahami konsep pembangunan berkelanjutan.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian sebagai jawaban dari permasalahan yang diajukan. Bab ini juga memuat saran yang terkait dengan hasil penelitian dan keterbatasan peneliti dalam penelitian yang telah dilakukan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lainnya pada penelitian selanjutnya



BAB II

TELAAH HASIL PENELITIAN TERDAHULU DAN KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Membuat Keputusan

Kemampuan Membuat Keputusan menurut Prof. Dr. Suharnan MS. dalam bukunya yang berjudul Psikologi Kognitif yakni kemampuan dalam memilih dua atau lebih kemungkinan dalam keadaan yang belum pasti. Kemampuan tersebut dilakukan secara sadar dan penuh perhitungan berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki¹¹. Adapun menurut Steiner pengambilan keputusan didefinisikan sebagai suatu proses manusiawi yang didasari dan mencakup baik fenomena individu maupun sosial, didasarkan pada premis nilai dan fakta, hingga menyimpulkan sebuah pilihan dari antar alternative yang ada dengan tujuan bergerak menuju suatu situasi yang diinginkan¹². Keputusan yang dibuat mempertimbangkan fakta dan budaya, serta kebutuhan dari objek dimana keputusan tersebut dibuat. Oleh karenanya pembuatan keputusan harus dilakukan

¹¹ Maharani et al., *Perbandingan Pengambilan Keputusan Pada Mahasiswa Aktifis dan Non-Aktifis*.

¹² Anwar, *Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah*.

dengan baik dan sistematis, sehingga keputusan yang dapat diterima segala kalangan.

Anoraga berpendapat bahwa Keputusan yang diambil akan dapat diasumsikan baik bila telah memenuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut: 1) keputusan diambil sebagai pemecahan masalah yang dihadapi, 2) sedapat mungkin cepat dan tepat, 3) bersifat rasional, 4) bersifat praktis dan pragmatis, 5) berdampak negatif seminim mungkin, 6) menguntungkan banyak pihak demi kelancaran kerja dan arah tujuan yang hendak dicapai, 7) keputusan yang diambil dapat dievaluasi untuk masa yang akan datang¹³. Dalam pembuatan keputusan memiliki beberapa indikator yang harus dipenuhi sebelum keputusan lahir. Adapun indikator pengambilan keputusan menurut Woolever & Kathryn diantaranya menganalisis penyebab masalah dari berbagai faktor, mengidentifikasi dampak dari masalah, mengidentifikasi alternatif keputusan untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan untuk menyelesaikan masalah, memberi alasan pemilihan pengambilan keputusan, memprediksi dampak dari tindakan pengambilan keputusan dalam konteks nyata, serta memberi penilaian kelebihan dan kekurangan dari keputusan yang dihasilkan¹⁴.

¹³ Anwar.

¹⁴ Galih Dani Septiyan, *Pengaruh Model Teams Games Tournament Terhadap Keterampilan Pengambilan Keputusan Dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*, *Mimbar Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2017): 106–16, <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.5547>.

Sejarah berbicara mengenai pembuatan keputusan dari waktu ke waktu. Namun ahli teori klasik tidak menjelaskan pengambilan keputusan tersebut secara umum. Pelopor teori manajemen seperti Fayol dan Urwick membahas pengambilan keputusan mengenai pengaruhnya pada delegasi dan otoritas, sementara Frederick W. Taylor hanya menyinggung metode ilmiah sebagai pendekatan untuk pengambilan keputusan. Kedua penelitian tersebut membahas penelitian membuat keputusan sebatas dalam teori saja. Seperti kebanyakan aspek teori organisasi modern, analisis awal pengambilan keputusan dapat ditelusuri pada Chester Barnard. Dalam *The Functions of the Exec* Barnard memberikan analisis komprehensif mengenai pengambilan keputusan dan menyatakan ‘Proses keputusan merupakan teknik untuk mempersempit pilihan’.¹⁵ Sampai sekarang penelitian pengambilan keputusan selalu berkembang tak hanya terbatas pada perguruan tinggi, namun juga tingkat pendidikan dasar dan Taman kanak-kanak. Perkembangan saat ini melahirkan proses dalam pengambilan keputusan yang kompleks. Dalam mengambil keputusan secara terstruktur seseorang akan melalui beberapa tahap. Proses pengambilan keputusan dalam penelitian dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut: 1) Tahap perumusan masalah, 2) Tahap penentuan kriteria pemecahan masalah, 3) Tahap

¹⁵ Dedek Kusnadi, *Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi*, Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi 15, no. 2 (2017): 52–62.

pengidentifikasian alternatif pemecahan masalah, 4) Tahap penilaian terhadap alternatif pemecahan masalah, 5) Tahap pemilihan alternatif yang terbaik, 6) penetapan keputusan atau pengimplementasian alternatif yang dipilih¹⁶. Tahapan-tahapan tersebut harus disesuaikan dengan penerapan dalam pendidikan. melalui metode dan pendekatan yang tepat, pengambilan keputusan dapat ditingkatkan dengan baik.

Menurut Mintzberg dan koleganya, identifikasi masalah merupakan tahap dimana pengenalan dan diagnosis suatu masalah.¹⁷ Pada tahap ini banyak dijumpai kegiatan berupa pencarian berbagai informasi mengenai masalah yang dihadapi. Informasi yang dicari berkenaan dengan masalah yang dihadapi seperti penyebab masalah, dampak dari masalah, hingga hipotesis dari pemecahan masalah. Tentunya dalam pengumpulan informasi ini harus dilihat dari berbagai sudut pandang saja. Hal ini bertujuan supaya dalam pengambilan keputusan nantinya dapat diterima seluruh pihak dengan meminimalisir dampak negatif dari keputusan tersebut.

Hal yang harus diidentifikasi selanjutnya yakni dampak dari masalah yang dihadapi. Identifikasi dampak masalah harus membuat objek-objek terdampak masalah menjadi dikenali¹⁸. Identifikasi ini bertujuan agar keputusan yang akan diambil dapat

¹⁶ Anwar, *Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah*.

¹⁷ Kusnadi, *Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi*.

¹⁸ Kusnadi.

memperbaiki objek yang terdampak dari masalah yang dihadapi. Objek terdampak selanjutnya akan digali informasi mengenai masalah dan diminta untuk berpartisipasi dalam penyelesaian masalah. Hal ini dimaksudkan agar pengambilan masalah memiliki informasi yang jelas dan akurat sesuai dengan masalah yang ada. Selain itu pelibatan dari individu yang terdampak masalah juga akan melahirkan alternatif keputusan dari masalah yang dihadapi.

Menurut Suryadi salah satu sistem pendukung keputusan adalah pengumpulan fakta-fakta penentu yang matang sebagai alternatif keputusan dari masalah yang dihadapi¹⁹. Pengumpulan fakta tersebut harus berasal dari objek yang terdampak dari masalah yang dihadapi. Masalah yang dihadapi akan menimbulkan berbagai alternatif keputusan yang nantinya akan diambil sebagai keputusan yang akan dilaksanakan nantinya. Dari informasi-informasi yang telah dikumpulkan mengenai masalah akan ditarik suatu kesimpulan. Kesimpulan inilah yang nantinya akan melahirkan keputusan yang akan diaplikasikan guna mengatasi masalah yang dihadapi.

Indikator selanjutnya yakni membuat keputusan itu sendiri. Payne mengklaim bahwa pengambilan keputusan yang seluruhnya atau sebagian bukan hanya didasarkan pada prosedur dan pertimbangan rasional sampai batas tertentu, tetapi juga didasarkan pada penemuan fakta masalah yang

¹⁹ Sri Eniyati, *Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*, Dinamik 16, no. 2 (2011).

digunakan guna menyederhanakan keputusan²⁰. Pengambilan keputusan ini harus mempertimbangkan pikiran rasional atau akal sehat dalam pembuatannya. Dalam pengambilan keputusan harus secara sistematis melalui pengumpulan informasi pada tahap sebelumnya. Informasi tersebut akan membuat masalah yang dihadapi menjadi jelas. Masalah yang jelas ini akan membuat keputusan yang diambil menjadi sederhana dan dapat diterima berbagai kalangan.

Pelaksanaan pengambilan keputusan sering menjadi masalah karena keputusan yang mesti ditanggapi oleh banyak orang, maka dari itu penentuan cara pengambilan keputusan yang paling cocok dengan situasi dan masalah yang ada²¹. Penyampaian dari pengambilan keputusan harus disesuaikan oleh sasaran dari keputusan. Penyampaian keputusan harus memperhatikan situasi dari masalah itu sendiri serta sasaran dari keputusan yang diambil. Keputusan yang dibuat akan menghasilkan dampak bagi masalah yang dihadapi. Penyampaian keputusan tersebut nantinya bertujuan agar sasaran dari keputusan memahami kenapa keputusan dibuat, serta memahami dampak dari keputusan tersebut.

²⁰ Helge Gresch, Marcus Hasselhorn, and Susanne Bögeholz, *Training in Decision-Making Strategies: An Approach to Enhance Students' Competence to Deal with Socio-Scientific Issues*, *International Journal of Science Education* 35, no. 15 (2013): 2587–2607, <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.617789>.

²¹ Anwar, *Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah*.

Dampak dari keputusan yang dibuat tak selamanya bersifat positif, namun juga memiliki dampak negatif bagi beberapa individu. Seseorang yang bertanggung jawab dalam mengambil keputusan harus menyadari dampak dari keputusan yang diambil sehingga dapat dievaluasi dan diperbaiki. Dampak positif dari pengambilan keputusan pastinya akan ditingkatkan, namun sebaliknya dampak negatif akan diminimalisir sehingga tidak merugikan lebih jauh lagi. Dampak dari pengambilan keputusan merupakan indikator utama dari pemecahan masalah dari persoalan yang dihadapi. Persoalan atau masalah yang dihadapi diharapkan menjadi lebih mudah dikendalikan dan dapat dihadapi segala kalangan. Oleh karenanya keputusan yang diambil harus melalui proses evaluasi setelah keputusan tersebut dilaksanakan.

Keputusan yang diambil diberi waktu dalam pelaksanaannya lalu dievaluasi. Evaluasi merupakan proses pemilihan, pengumpulan, analisis serta penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya²². Evaluasi dimaksudkan untuk menilai sejauh mana keputusan yang diambil berdampak pada sasaran. Standar keputusan dinilai sukses harus ditentukan sebagai tolok ukur dalam menilai keputusan yang diambil. Ketika keputusan yang diambil dinilai kurang sesuai maka bisa segera diperbaiki. Namun keputusan yang sudah sesuai akan

²² Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 238 (2009).

tetap dilaksanakan dengan tambahan yang dimaksudkan untuk memperbaiki keputusan.

2. Pembangunan Berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan sesungguhnya merupakan gagasan yang berasal dari pendidikan lingkungan²³. Oleh sebab itu kebanyakan dari fokus permasalahannya. Konsep pembangunan berkelanjutan merupakan pembahasan yang paling sering digaungkan pada pertemuan dunia dalam berbagai aspek. Hal ini dikarenakan urgensi dari keberlanjutan sangatlah tinggi, sehingga penelitian mengenai pembangunan berkelanjutan banyak dilakukan. Penelitian pembangunan berkelanjutan dilakukan oleh segala bidang, baik dalam ilmu sosial, politik, hingga pendidikan,

Pembangunan berkelanjutan kemudian berkembang menjadi pendekatan dalam pendidikan. Lebih lanjut dalam Ilmu Pendidikan Alam mengadaptasikan pendekatan tersebut sehingga menjadi *Science Education for Sustainability* atau Pendidikan Sains Berkelanjutan. Pendekatan pembelajaran *Science Education for Sustainability* atau sains berbasis keberlanjutan adalah sebuah metode dalam menuntun seseorang untuk merubah dan membentuk pola pikir serta bersiap untuk menghadapi masa yang akan datang serta

²³ Tristananda, *Membumikan Education For Sustainable Development (ESD) di Indonesia Dalam Menghadapi Isu -Isu Global.*

dilaksanakan secara lebih dalam menuju pengembangan kerbelanjutan²⁴.

Pendekatan pembelajaran *Science Education for Sustainability* atau sains berbasis keberlanjutan adalah sebuah metode dalam menuntun seseorang untuk merubah dan membentuk pola pikir serta bersiap untuk menghadapi masa yang akan datang serta dilaksanakan secara lebih dalam menuju pengembangan kerbelanjutan²⁵. Pengembangan keberlanjutan sudah menjadi su yang sangat sering menjadi perhatian dalam su globalisasi, terutama dalam bidang pendidikan. Menurut Shaw Pendidikan untuk keberlanjutan atau *Education for Sustainable Development (ESD)* merupakan proses belajar seumur hidup untuk tujuan member nformasi serta melibatkan masyarakat agar memiliki kreatifitas dan memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah, saintifik, dan sosial literasi, kemudian memiliki komitmen untuk terikat pada tanggung jawab pribadi dan kelompok. Dengan demikian tindakan ni akan menjamin lingkungan yang sehat dan makmur secara ekonomi di masa depan²⁶. Perkembangan berkelanjutan tak dapat dilepaskan dari ilmu sains atau ilmu Pengetahuan Alam. Dalam pelajaran tersebut juga mempelajari tentang pentingnya keberlangsungan

²⁴ Lailatul Masruroh and Syaiful Arif, *Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi*, Jurnal Tadris IPA Indonesia 1, no. 2 (2021): 179–88.

²⁵ Masruroh and Arif.

²⁶ Segera, *Education for Sustainable Development (ESD) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan*.

alam serta pemanfaatannya. Sehingga pendekatan berkelanjutan asas dasar pengetahuan alam atau sains disebut *Science Education for Sustainability* atau Sains Pendidikan Berkelanjutan. Mengacu kepada beberapa pendapat dari berbagai pandangan dan ahli, dapat dikatakan bahwa pendekatan pembelajaran *Science Education for Sustainability* merupakan sebuah metode dalam proses belajar mengajar yang berorientasi pada masa yang akan datang dengan cara mempersiapkan diri sejak dini dengan memperkaya informasi guna mengubah pola pikir dan pandangan demi lingkungan yang sehat dan ekonomi yang makmur sesuai dengan cita-cita, harapan dan prinsip nilai keberlanjutan. Pemahaman tentang pembangunan berkelanjutan perlu disamakan sehingga tidak adanya kesenjangan antar pengetahuan masing-masing individu. Pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan diukur menggunakan tes pemahaman dengan indikator (1) keterkaitan antara lingkungan biotik, abiotik dan sosial, (2) pemanfaatan SDA yang berkelanjutan, (3) perubahan iklim dan bencana, (4) pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat, dan (4) upaya kolektif menjaga kelestarian alam²⁷.

Seorang guru yang memiliki tanggungjawab untuk mengembangkan dan memberi pengetahuan harus memiliki pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk memberikan pendidikan yang sesuai untuk generasi penerus bangsa

²⁷ Yuli Prayitno et al., *Pendidikan Berperspektif Lingkungan Menuju Pembangunan Berkelanjutan*, Wacana Journal of Social and Humanity Studies 16, no. 1 (2013): 41–51.

yang kelak menjadi pembangun yang bertanggungjawab atas bangsa dan dunia. Konsep pembangunan berkelanjutan dalam bidang pendidikan begitu besar urgensinya sehingga memiliki perhatian khusus oleh dunia internasional.

Pendidikan berdasarkan pembangunan berkelanjutan tentunya memiliki keunggulan maupun kekurangannya tersendiri. Seperti yang kita ketahui bahwa pendekatan ini mengehendaki perubahan perilaku siswa menjadi lebih baik dan bertanggungjawab terhadap segala sesuatu yang dilakukannya semasa hidup²⁸. Hal ini memberikan suatu moral dan kebiasaan baik bagi siswa untuk hidup dengan melestarikan alam serta berinteraksi dengan sesama makhluk hidup. Pergeseran pola pikir ke arah pandangan yang sistemik sehingga menekankan pada kolaborasi dan kerjasama dapat terjadi pada diri siswa.²⁹ Siswa akan semakin dapat meningkatkan kemampuan berfikirnya sebagai individu dan bekerja sama dengan baik sebagai kelompok. Berbagai permasalahan dan proses saling memberikan informasi dalam rangka pemecahan masalah akan menipiskan kesenjangan tingkat pengetahuan antar siswa. Diharapkan dengan menipisnya kesenjangan tingkat pengetahuan ini akan

²⁸ Masruroh and Arif, *Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi*.

²⁹ Michelia Ningrum and Enung Hasanah, *Manajemen Kurikulum Dan Implementasi Education For Sustainable Development Pada Perguruan Tinggi*, Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan 21, no. 2 (2021).

meningkatkan kualitas pendidikan, serta meningkatkan kualitas individu.

Namun Pendidikan berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan bukan berarti sudah sempurna dan tidak memiliki cela sedikitpun. Kembali terhadap karakter individu yang beragam membuat pendidikan berdasarkan pembangunan berkelanjutan dapat memiliki banyak rintangan. Selain itu lingkungan tempat tinggal siswa yang berbeda juga memberi pengaruh terhadap prinsip pembangunan berkelanjutan. Terlebih tekanan pendidik yang berlebih untuk bekerja sama serta materi yang terlalu luas dapat menghambat proses pengembangan konsep ini. Oleh karenanya kontrol dari pendidik sangat diperlukan guna meminimalisir kelemahan dari pendekatan ini.

3. Kepedulian Lingkungan

Kata kepedulian berasal dari kata peduli yang dalam KBBI dapat diartikan sebagai mengindahkan, memperhatikan, menghiraukan. Kepedulian lingkungan dapat diartikan sebagai sikap individu dalam memperhatikan lingkungannya. Lingkungan atau lingkungan hidup disini berarti segala sesuatu termasuk benda, keadaan, situasi yang berada disekeliling dari makhluk hidup yang mempengaruhi kehidupannya dalam hal sifat, pertumbuhan, dan lingkungan.³⁰ Terdapat 3 jenis lingkungan hidup,

PONOROGO

³⁰ Rahayu Effendi, Hana Salsabila, and Abdul Malik, "Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan," *Modul* 18, no. 2 (2018): 75, <https://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>.

yakni lingkungan hidup alami, lingkungan hidup buatan, serta lingkungan hidup sosial.

Lingkungan hidup alami merupakan ekosistem yang dibuat oleh alam. Lingkungan ini terdiri atas sumber daya alam, komponen biotik serta komponen abiotik. Lingkungan hidup alami memiliki sifat dinamis sehingga ketika mengalami sejumlah kerusakan, akan dapat kembali ke bentuk semula. Contoh dari lingkungan hidup alami berupa hutan maupun sungai.

Lingkungan hidup buatan merupakan lingkungan hidup buatan manusia yang dibuat untuk memudahkan kehidupan manusia itu sendiri. Pembangunan lingkungan hidup tersebut didasarkan pada teknologi, baik yang sederhana maupun teknologi modern. Lingkungan hidup buatan ini tidak sama dari satu daerah dengan daerah lain. Hal ini karena kebutuhan masing-masing daerah memiliki kebutuhan akan lingkungan buatan yang berbeda-beda. Adapun contoh dari lingkungan hidup buatan berupa bendungan, taman, hingga kebun binatang.

Selanjutnya lingkungan hidup sosial yang terbentuk dari interaksi makhluk hidup. Lingkungan sosial merupakan seluruh orang atau manusia lain yang mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung.³¹ Lingkungan sosial memiliki peran

³¹ Purwanto Purwanto and Hery Setiyatna, "Bentuk Tes Formatif Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir" (STAIN Surakarta, 2009).

penting terhadap pembentukan karakter individu.³² Salah satu lingkungan sosial yang dapat menanamkan sikap peduli lingkungan yakni lingkungan sekolah. dalam sekolah siswa akan belajar berbagai sikap serta pengetahuan yang penting baginya di masa yang akan datang. Penting bagi guru untuk menanamkan sikap peduli lingkungan di setiap jenjang pendidikan.

4. Kemampuan Membuat Keputusan terhadap Pembangunan Berkelanjutan

Pengambilan keputusan diperlukan untuk pemrosesan sosio-ilmiah siswa terkait isu-isu yang terhubung ke bidang pembangunan berkelanjutan³³. Hal ini didasarkan pada proses pembuatan keputusan yang melalui beberapa tahap yang sistematis demi mendapatkan hasil. Kemampuan membuat keputusan dapat dikembangkan melalui pendidikan. Namun tidak semua proses pendidikan sesuai untuk mengembangkan kemampuan membuat keputusan tersebut. Kemampuan membuat keputusan memerlukan pemikiran-pemikiran yang kritis terhadap suatu informasi.

Seperti yang diketahui bahwa dalam kemampuan membuat keputusan memiliki tahapan dalam prosesnya. Proses tersebut harus sistematis serta berurutan. Tahapan Pengambilan keputusan yang

³² Riana Monalisa Tamara, "Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Cianjur," *Jurnal Geografi Gea* 16, no. 1 (2016): 44–55.

³³ Garrecht, Bruckermann, and Harms, *Students' Decision-Making in Education for Sustainability-Related Extracurricular Activities-a Systematic Review of Empirical Studies*.

dikemukakan oleh Anoraga dapat dipersempit prosesnya menjadi empat yakni pencarian informasi, penalaran terhadap masalah, pembuatan keputusan, dan evaluasi. Dilihat dari proses pembuatan keputusan tidak mungkin bagi individu dapat mahir dengan langsung tanpa adanya pengalaman. Namun individu yang memiliki kemampuan membuat keputusan yang baik memiliki pengalaman yang banyak sehingga dapat mengidentifikasi masalah hingga memiliki keputusan yang tepat.

Menurut Shaw Pendidikan untuk keberlanjutan atau *Education for Sustainable Development (ESD)* merupakan proses belajar seumur hidup untuk tujuan memberi informasi serta melibatkan masyarakat agar memiliki kreatifitas dan memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah, saintifik, dan sosial literasi, kemudian memiliki komitmen untuk terikat pada tanggung jawab pribadi dan kelompok. Dengan demikian tindakan ini akan menjamin lingkungan yang sehat dan makmur secara ekonomi di masa depan³⁴. Dalam mencapai tujuan dari Pendidikan berdasarkan pembangunan berkelanjutan, diperlukan pemahaman yang baik terhadap pembangunan berkelanjutan itu sendiri. Pemberian informasi seperti yang dikemukakan oleh Shaw diatas perlu adanya pencarian informasi yang baik sehingga tidak mengurangi pengetahuan dalam materi yang di bahas. Selain itu kreatifitas dalam mendalami pendidikan

³⁴ Segera, *Education for Sustainable Development (ESD) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan.*

berbasis pembangunan berkelanjutan diperlukan guna menyelesaikan isu-isu lingkungan yang diangkat.

Dari uraian di atas, pengembangan kemampuan membuat keputusan sesuai dengan visi dari Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan. Kaitannya berupa kemampuan membuat keputusan memerlukan penarikan informasi yang relevan dengan masalah. Lalu informasi diolah secara kreatif, saintifik, dan sosial. Adapun permasalahan mengenai lingkungan yang menjadi fokus utama dari Pendidikan berbasis Pembangunan berkelanjutan merupakan bahan yang sesuai bagi perkembangan kemampuan membuat keputusan.

B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian ini, penulis memaparkan penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti tentang “Kemampuan Membuat Keputusan Mahasiswa Tadris IPA Tentang Pembangunan Berkelanjutan Dalam Perspektif Kepedulian Lingkungan di IAIN Ponorogo” sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Fang Ying-Yang dengan Judul “*Exploring high school students' use of theory and evidence in an everyday context: the role of scientific thinking in environmental science decision-making*” Tahun 2004 volume 26 nomor 11 halaman 1345-1364, menjelaskan tentang kemampuan membuat keputusan siswa Sekolah Menengah Atas atau SMA. Hasil dari penelitian tersebut menggambarkan kemampuan siswa SMA dalam membuat keputusan terkait isu lingkungan dirasa

belum begitu sistematis. Hal ini dikarenakan pendidikan yang diberikan belum mendukung terkait kemampuan membuat keputusan. Oleh sebabnya dalam saran yang diberikan Fang selaku peneliti menyarankan penelitian terhadap satuan pendidikan yang lebih tinggi atau sistem pendidikan yang lebih mendukung terhadap teori pembuatan keputusan.

2. Penelitian yang dilakukan Kimanzi tahun 2019 dengan judul “*Education For Sustainable Development – Economics Students’ Perspectives at an Institution Of Higher Learning In South Africa*”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa masih belum memiliki tentang pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan, namun mereka memiliki kesadaran akan pentingnya keberlanjutan air dan energi. Oleh karenanya mereka lebih faham akan konsep konservasi air dan energi. Hal ini menjadi modal yang baik karena dengan kepedulian akan konservasi air dan energi akan membuat pemahaman terhadap konsep pembangunan berkelanjutan lebih mudah.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Kirsti Marie Jegstad dan Astrid Tonette Sinnes yang berjudul “*Chemistry Teaching for the Future: A model for secondary chemistry education for sustainable development*” tahun 2015, volume 37 nomor 4 halaman 655-683. Pada penelitian ini membahas tentang pengembangan pendidikan kimia dengan pendekatan *Education for Sustainability Development (ESD)* atau Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan. Tujuan dari

penelitian ini untuk memberikan perspektif terhadap model ESD guna dikembangkan dalam pendidikan kimia. Model *Education for Sustainable Development* dirasa sesuai dengan pembelajaran yang menyinggung tentang lingkungan hidup.

4. Dalam jurnal karya Mira Rosana yang berjudul “*Kebijakan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di Indonesia*”, tahun 2018. Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan yakni (1) Generasi yang akan datang harus terus mewarisi alam yang masih kaya akan sumber kemakmuran untuk dapat memberikan kehidupan kepada mereka, (2) Ada keseimbangan dinamis antara unsur-unsur yang ditemukan di alam, (3) Dalam penggalian sumber daya alam, kelestarian alam harus terjamin, artinya panen tidak merusak autoregenerasi sumber daya alam tersebut, (4) Perencanaan kehidupan manusia harus tetap dengan lingkungan dan menciptakan kepuasan baik kebutuhan fisik, ekonomi, sosial, dan spiritual.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Aulia yang berjudul “*Persepsi Mahasiswa Calon Guru Kimia tentang Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PBB)*” tahun 2018 di UIN Syarif

Hidayatullah Jakarta. Dalam penelitian tersebut membahas tentang perspektif mahasiswa calon guru kimia terhadap misi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Menurut penelitian tersebut materi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan sangat perlu diterapkan dan diajarkan dalam kimia lingkungan karena saling berkaitan. Artinya pendidikan pembangunan berkelanjutan perlu diajarkan sebagai upaya mempersiapkan diri terhadap tantangan masa yang akan datang.

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Tahun Penelitian, Judul Penelitian, Asal Lembaga	Persamaan	Perbedaan
1	Fang Ying- Yang, “ <i>Exploring high school students' use of theory and evidence in an everyday context: the</i> ”	Fokus penelitian tentang kemampuan membuat keputusan terhadap isu pembangunan berkelanjutan.	Penelitian tersebut dilakukan dengan metode kuantitatif dengan objek siswa SMA sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan metode kualitatif

	<i>role of scientific thinking in environmental science decision-making</i> ” Tahun 2004		dengan objek mahasiswa IPA.
2	Kimanzi, “ Education For Sustainable Development – Economics Students’ Perspectives at an Institution Of Higher Learning In South Africa”, tahun 2019	Focus penelitian tentang pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan	Subjek penelitian adalah siswa SMA sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti adalah mahasiswa IPA
3	Kirsti Marie Jegstad dan Astrid Tonette Sinnes, “ <i>Chemistry Teaching for the Future: A model for secondary</i>	Persamaan dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan peneliti adalah fokus penelitiannya	Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah objek penelitiannya.berupa mahasiswa prodi Kimia

	<i>chemistry education for sustainable development ”</i> tahun 2015,	berupa pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Persamaan lain adalah metode yang digunakan dalam penelitian berupa kualitatif deskriptif.	sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mahasiswa IPA
4	Mira Rosana, “ <i>Kebijakan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di Indonesia</i> ”, tahun 2018.	Persamaan penelitian berupa focus penelitian terhadap pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah metode yang digunakan. Metode yang diguakan Mira Rosana berupa <i>Library Research</i> , sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti

			dilakukan dengan metode kualitatif.
5	Rizki Aulia, ”Persepsi Mahasiswa Calon Guru Kimia tentang Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PBB)” tahun 2018, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.	Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama meneliti tentang arti penting pembangunan berkelanjutan. Selain itu persamaan adalah objek penelitian yang dilakukan pada tingkat mahasiswa.	Perbedaan diantara penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah metode yang digunakan. Penelitian tersebut menggunakan metode kuantitatif deskriptif sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan kualitatif deskriptif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan desain *naturalistic*. Metode kualitatif merupakan penelitian yang bersifat ilmiah dengan data yang dianalisis secara deskriptif³⁵. Penelitian menggunakan desain *naturalistic* guna mendapatkan pandangan tentang kemampuan membuat keputusan calon guru IPA yang telah memiliki pengalaman berorganisasi. Dalam penelitian kualitatif permasalahan yang dibawa oleh peneliti masih bersifat sementara, oleh karenanya penggunaan teori dalam penyusunan proposal penelitian kualitatif juga masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan³⁶.

Jenis penelitian yang dilakukan berbasis studi etnografi untuk menyelidiki secara intensif budaya atau kebiasaan dari data yang diperoleh peneliti. Adapun budaya yang dimaksud berupa pola atau kepercayaan yang menentukan dasar dalam memutuskan sesuatu, menentukan perbuatan, dan tata cara melakukan

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, 2012.

³⁶ Sugiyono.

sesuatu.³⁷ Pada penelitian ini peneliti tidak melakukan manipulasi data atau memberikan perlakuan tertentu terhadap variabel. Semua kegiatan, keadaan, kejadian, dan variabel berjalan apa adanya sebagaimana budaya yang berlaku.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *naturalistic* dan jenis studi etnografi ini akan berusaha memahami budaya pada objek yang diteliti³⁸. Budaya tersebut berupa keunikan yang berkaitan dengan pengembangan pembelajaran IPA, dengan penjelasan dideskripsikan tentang kemampuan membuat keputusan calon guru IPA di Ponorogo mengenai pembangunan berkelanjutan ini bersifat *naturalistic* yang dilakukan secara langsung oleh peneliti mulai dari tahap persiapan, penggalian data, analisis data, hingga penarikan kesimpulan.

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, maka tentu saja peneliti berperan sebagai instrument kunci dalam mengumpulkan data yang dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) guna membuat deskripsi tentang apa saja yang didapat dari penelitiannya. Pemilihan wawancara mendalam (*in-depth interview*) bertujuan untuk mengungkap data deskriptif dari pendapat, keyakinan, sudut pandang, perasaan, hingga pola pikir dan perilaku dimana semua data diungkapkan oleh partisipan

³⁷ Jozef Raco, *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya*, 2018, <https://doi.org/10.31219/osf.io/mfzuj>.

³⁸ Raco.

dalam penelitian dengan kata-kata dan gaya bahasa mereka sendiri.

Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif ini tidak mudah, peneliti sendiri yang menjadi pelopor hasil penelitiannya. Hal tersebut didasarkan peneliti kualitatif berperan dalam merencanakan, melaksanakan pengumpulan data, menganalisis data, dan menafsirkan data.

C. Lokasi Penelitian

pada penelitian ini, peneliti memilih Jurusan Tadris IPA IAIN Ponorogo sebagai tempat penelitian. Lokasi Jurusan Tadris IPA sendiri Berada di Kampus 1 IAIN Ponorogo. Dari Jurusan Tadris IPA IAIN Ponorogo, peneliti menyelidiki kemampuan membuat keputusan mahasiswa Tadris IPA terhadap konteks pembangunan berkelanjutan.

D. Data dan Sumber Data

Data utama kualitatif berupa ungkapan atau kata-kata dan selebihnya merupakan data tertulis. Pada penelitian ini sumber data yang utama yang digunakan adalah informan melalui wawancara. Partisipan atau informan dalam penelitian ini diwawancarai dengan perlakuan analisis kemampuan membuat keputusan mahasiswa Tadris IPA terhadap konteks pembangunan berkelanjutan. Kemudian dalam sumber data tertulis, gambar, foto, maupun data lainnya dapat menjadi pendukung dalam menggunakan pertanyaan wawancara dan dokumentasi.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif dilakukan untuk menganalisis kemampuan membuat keputusan mahasiswa calon guru IPA di Kabupaten Ponorogo tentang pembangunan berkelanjutan. Sehingga pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan dua cara yakni observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti mengamati secara langsung proses pembuatan keputusan yang dilakukan oleh subjek. Pengamatan dilakukan bertujuan untuk menggali data berupa sikap, tindakan, pembicaraan, interaksi interpersonal dan sebagainya³⁹.

2. Wawancara mendalam (*Indepth Interview*)

Wawancara mendalam (*Indepth interview*) dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data berupa persepsi, pendapat, perasaan, dan pengetahuan⁴⁰. Wawancara dilakukan untuk memberikan kesempatan terhadap subjek untuk menyampaikan pandangannya terkait data observasi secara detail. Wawancara direkam secara audio dan ditranskrip guna dianalisis.

Sebelum wawancara mendalam dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengembangkan pedoman wawancara terlebih dahulu. Pada hal ini peneliti akan mempelajari secara terus menerus tentang data

³⁹ Raco.

⁴⁰ Raco.

observasi untuk mengidentifikasi informasi yang kurang jelas dan membingungkan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi menjadi salah satu sumber data yang berharga dalam penelitian kualitatif. Dokumentasi memiliki fungsi kredibilitas hasil wawancara dan lebih dapat dipercaya. Dalam penelitian ini dokumentasi berupa foto pelaksanaan wawancara.

F. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisa data yang digunakan mengacu pada analisa data model Janes Spradley yang terdiri dari empat tahapan yakni analisis domain, taksonomi, analisis komponensial, dan analisis tema kultural.⁴¹ Analisa data pada penelitian ini dibantu dengan *software* Nvivo12 untuk proses koding dan untuk melihat visualisasi kategori permasalahan dan polajawaban. Adapun penjelasan dari keempat tahapan pada analisa data model Spradley dengan bantuan *software* Nvivo12 dalam kegiatan analisa data pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Analisis Domain

Dalam analisis domain, peneliti memasuki obyek penelitian yang berupa situasi sosial yang terdiri atas tempat, pelaku, dan kegiatan. Analisis domain dilakukan untuk memperoleh gambaran yang umum dan menyeluruh tentang situasi sosial atau objek yang diteliti.⁴² Dengan melakukan analisis

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*.

⁴² Sugiyono.

domain maka peneliti akan lebih menguasai situasi sosial dengan lebih meyakinkan. Hal tersebut akan membantu peneliti dalam pengumpulan data berikutnya.

2. Analisis Taksonomi

Dalam analisis taksonomi merupakan analisis terhadap seluruh data yang terkumpul berdasarkan domain yang telah ditetapkan.⁴³ Dalam analisis ini domain dijabarkan kedalam perincian yang lebih mendalam. Penjabaran dapat berupa diagram kotak maupun diagram garis.

3. Analisis Komponensial

Dalam analisis taksonomi sebelumnya terjadi penguraian domain menjadi fokus bahasan yang lebih rinci dan mendalam. Pada analisis komponensial dilakukan pencarian perbedaan yang kontras terhadap antar domain.

4. Analisis Tema Kultural

Dalam analisis tema kultural atau budaya merupakan proses analisis dimana mencari hubungan atau integrasi antar lintas domain yang ada. Dengan adanya penemuan hubungan antar domain, taksonomi, dan komponensial maka akan dapat tersusun suatu jarring-jaring yang dapat menjelaskan tujuan dari penelitian.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam suatu penelitian diperlukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data ini digunakan

⁴³ Sugiyono.

untuk mengetahui kredibilitas dari data yang dihasilkan dari wawancara yang telah dilakukan. Pengecekan data ini dilakukan dengan cara peningkatan ketekunan dan penggunaan bahan referensi. Adapun penjelasan dari masing-masing teknik pengecekan keabsahan data tersebut sebagai berikut.

1. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan merupakan teknik pengecekan keabsahan data dengan cara pengamatan lebih cermat dan semakin mendalam.⁴⁴ Dalam penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti dalam meningkatkan ketekunan dengan cara membaca berbagai sumber pengetahuan terkait penelitian. Sumber tersebut dapat berupa hasil penelitian terdahulu dalam bentuk jurnal maupun skripsi yang terkait dengan temuan yang diteliti peneliti.

2. Penggunaan bahan referensi

Bahan referensi merupakan pendukung dari bukti yang telah ditemukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini data wawancara didukung dengan adanya rekaman audio serta dokumentasi yang dilakukan peneliti sehingga data hasil penelitian yang didapatkan menjadi akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

⁴⁴ Sugiyono.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Latar Penelitian

1. Profil Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo

Program studi Tadris IPA IAIN Ponorogo merupakan salah satu prodi yang ada di Institut Agama Islam Negeri Ponorogo tepatnya di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Program studi ini didirikan pada tahun 2015 berdasarkan surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam No. 4723 Tahun 2015.

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Ponorogo memiliki sebuah visi dalam pendiriannya. Visi Jurusan Tadris IPA adalah Menjadi Program Studi Unggul di Bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Terintegrasi yang Berwawasan Lingkungan, Berkarakter Ilmiah, dan Berintegritas Spiritual. Sebuah visi yang menjadi harapan yang baik bagi didirikannya jurusan tadris IPA di IAIN Ponorogo.

Selain itu juga terdapat Misi dari Tadris IPA IAIN Ponorogo. Misi tersebut menjadi program kerja umum untuk mencapai visi. Ada 5 misi yang diemban jurusan Tadris IPA IAIN Ponorogo, yakni (1) Menerapkan layanan dan proses pembelajaran tadris IPA yang unggul, (2) Mewujudkan calon pendidik yang memiliki kompetensi dalam keilmuan Tadris IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan,

berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (3) Melaksanakan penelitian yang berkualitas dalam bidang Tadris IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan, berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (4) Melakukan pengabdian pada masyarakat melalui penyebarluasan dan penerapan Tadris IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan, berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (5) Menjalin kerja sama dan jejaring kerja dengan berbagai pihak dalam bidang Tadris IPA.

Misi tersebut diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin diraih. Tujuan dari jurusan Tadris IPA IAIN Ponorogo adalah (1) Terjaminnya kualitas proses pembelajaran dan layanan, (2) Terwujudnya lulusan pendidik IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan, berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (3) Terwujudnya penelitian yang berkualitas dalam bidang Tadris IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan, berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (4) Terwujudnya pengabdian pada masyarakat melalui penyebarluasan dan penerapan Tadris IPA terintegrasi yang berwawasan lingkungan, berkarakter ilmiah dan berintegritas spiritual, (5) Terjalannya kerja sama dan jejaring kerja dengan berbagai pihak dalam bidang Tadris IPA

2. Profil partisipan

Partisipan dalam penelitian ini digunakan sebagai sumber data yang memiliki informasi yang jelas mengenai kemampuan membuat keputusan

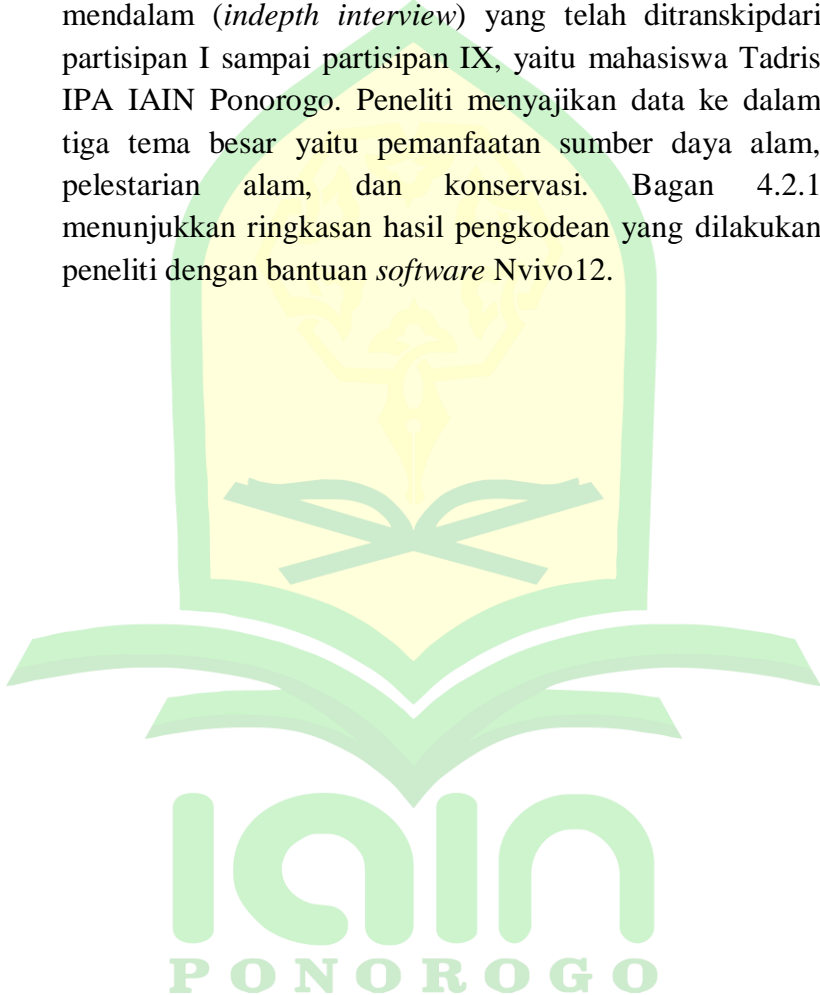
terhadap pembangunan berkelanjutan oleh mahasiswa Tadris IPA di IAIN Ponorogo serta bagaimana keputusan tersebut dapat diterapkan dan bermanfaat bagi masyarakat. Selain itu sumber data digunakan untuk memperoleh informasi terkait pemanfaatan sumber daya alam serta pelestarian lingkungan yang dilakukan di beberapa daerah di Ponorogo yang diyakini dapat meningkatkan kepedulian.

Partisiapan merupakan mahasiswa program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam di Institut Agama Islam Negeri Ponorogo yang sampai sekarang masih aktif, memiliki karya ilmiah tentang pemanfaatan lingkungan, serta dinilai memiliki kepedulian lingkungan yang baik. Kemudian diketahui bahwa focus pendidikan yang mereka ambil di program studi Tadris IPA sendiri berbeda-beda, ada yang focus dalam Biologi, Fisika, maupun Kimia. Selain itu partisipan memiliki prestasi dalam Lomba Karya Tulis Ilmiah dalam beberapa tingkatan serta memiliki minat dalam pemanfaatan sumber daya alam.

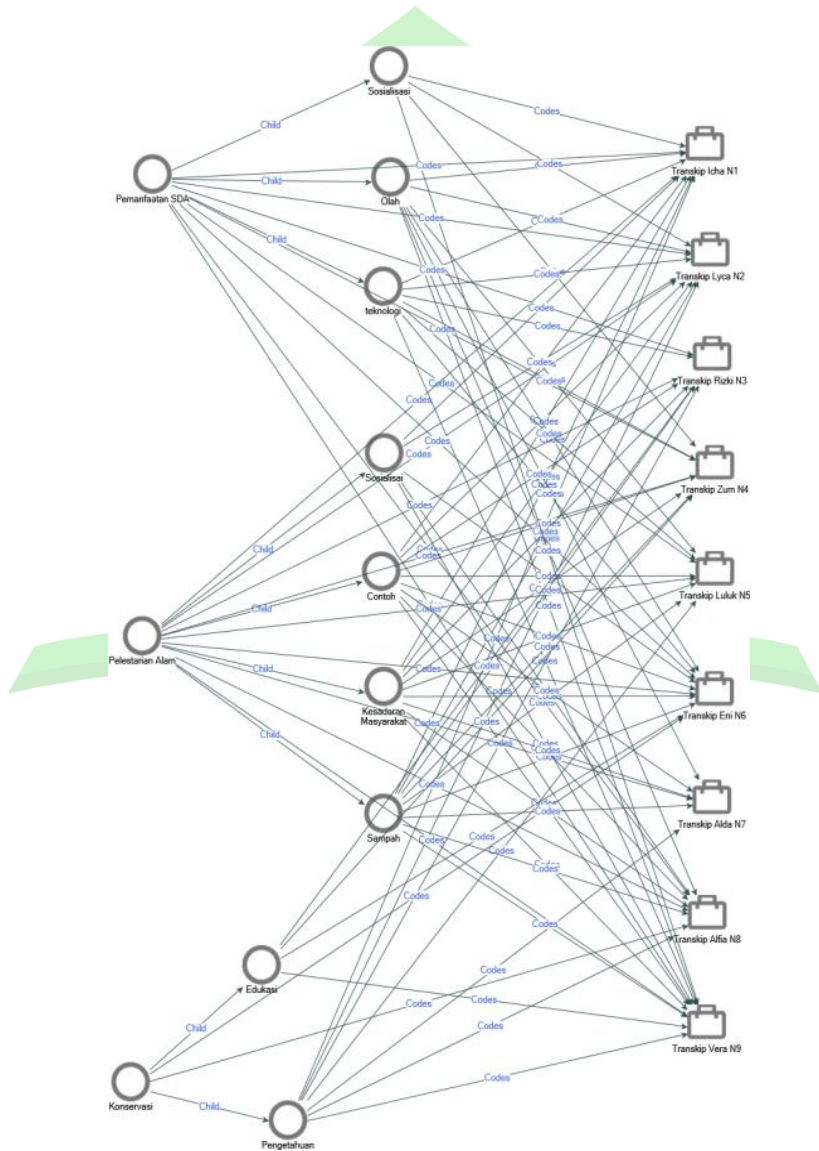
Dalam penelitian ini difokuskan pada Sembilan mahasiswa Tadris IPA di IAIN Ponorogo untuk mendapatkan data. Data tersebut berhubungan dengan pembuatan keputusan terhadap masalah pembangunan berkelanjutan, bagaimana pandangan mereka tentang pemanfaatan sumber daya alam, bagaimana konservasi yang sesuai menurut mereka, serta bagaimana peran yang dapat mereka ambil dalam pelestarian alam.

B. Paparan Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data berupa data rekaman hasil wawancara mendalam (*indepth interview*) yang telah ditranskrip dari partisipan I sampai partisipan IX, yaitu mahasiswa Tadris IPA IAIN Ponorogo. Peneliti menyajikan data ke dalam tiga tema besar yaitu pemanfaatan sumber daya alam, pelestarian alam, dan konservasi. Bagan 4.2.1 menunjukkan ringkasan hasil pengkodean yang dilakukan peneliti dengan bantuan *software* Nvivo12.



Gambar 4.2 Maping Hasil pengkodean



1. Pandangan mahasiswa Tadris IPA Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Ponorogo
 - a. Sosialisasi tentang Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Berdasarkan Gambar 4.2 pada tema Pemanfaatan Sumber Daya Alam, dapat diketahui bahwa salah satu upaya dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya alam dengan melakukan sosialisasi. Partisipan menunjukkan bahwa dengan dilakukannya sosialisasi dapat meningkatkan pengetahuan. Partisipan I berpendapat “Ya kita beri sosialisasi, sosialisasi *door to door*, sosialisasi lewat media apa gitu. Hal itu sebenarnya sepele, namun dari hal sepele tersebut sering kita lupakan padahal dari hal sepele tersebut bisa membuat perubahan. Ya contohnya kaya sains itu sains bisa diletakkan dimana. Sains bisa diletakkan pada teknologi air, drainasenya bagaimana, terus pakannya pakai organik atau tidak”.⁴⁵ Begitu juga dengan partisipan II berpendapat “sebenarnya wilayah kita itu susah sih membangun minat di masyarakat karena kalau sosialisasi di masyarakat itu pastinya dikasih tahu kelemahannya seperti ini terus membandingkan dengan apa yang mereka pakai saat itu apa yang mereka gunakan saat itu Tapi menurut aku sosialisasi itu juga perlu untuk pengetahuan dan biar petani itu memilih

⁴⁵ “Transkrip Narasumber 1,” N.D.

Meskipun mereka akhirnya tetap di produk awal tapi setidaknya kita menunjukkan usaha bahwa apa yang mereka pakai itu kurang baik untuk keberlanjutannya tapi sosialisasi itu sih sementara yang bisa dijangkau oleh masyarakat”.⁴⁶ Berdasarkan pernyataan dari partisipan I dan II dapat diketahui bahwa dengan melakukan sosialisasi dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan sumber daya alam. Masyarakat nantinya akan mempunyai pengetahuan tentang manfaat sumber daya alam dengan baik sehingga dapat dimanfaatkan dengan maksimal maupun dijaga kelestariannya.⁴⁷

b. Pengolahan Sumber Daya Alam

Ponorogo memiliki sumber daya alam yang melimpah. Hasil bumi seperti beras, jagung, durian hingga tembakau menjadi komoditas utama. Namun pemanfaat sumber daya alam tersebut belum maksimal. Partisipan V berpendapat tentang pemanfaatan sumber daya alam, “belum maksimal menurutku, karena ya saya juga terlahir dari anak petani jadi saya melihat bagaimana keseharian dari sumber daya alam itu mereka itu para petani biasanya hasil panen ya seperti panen biasa tidak ada itu seperti

⁴⁶ “Transkrip Narasumber 2,” N.D.

⁴⁷ Lale Yaqutunnafis Et Al., “Konservasi Sumberdaya Alam Berwawasan Kearifan Lokal Melalui Sosialisasi Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Masyarakat Desa Bagik Payung Timur, Lombok Timur,” 2021.

pemanfaatan teknologi yang seperti di Jepang kan teknik-teknik khusus untuk meningkatkan atau memaksimalkan hasil pertaniannya”.⁴⁸ Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa pemanfaatan sumber daya alam di Ponorogo masih belum maksimal. Partisipan VII berpendapat “Hasil panen sudah di tidak diolah lagi mungkin karena minimnya pengetahuan ternyata beras itu bisa jadi pengubah nasib jadi apalagi mereka mungkin belum banyak yang tahu mungkin ada beberapa yang tahu tapi males. Jadi tidak diolah itu-itu saja”.⁴⁹ Narasumber VIII juga berpendapat “Menurut saya belum sih untuk saya untuk memanfaatkan secara totalitasnya itu masih kurang karena ketika di jual di luar Ponorogo berupa produk mentah namun hasilnya memang masih lumayan lah. Cuma kan kita masih bisa mengolah sumber daya alam itu sendiri”.⁵⁰ Berdasarkan pendapat partisipan V, VII dan VIII dapat diketahui bahwa pemanfaatan SDA masih kurang. Hal ini disebabkan hasil sumber daya tersebut dijual sebagai bahan mentah dan belum diolah.

Pengolahan sumber daya alam dinilai masih belum maksimal ketika masih dijual sebagai barang mentah. Partisipan VII

⁴⁸ “Transkrip Narasumber 5,” N.D.

⁴⁹ “Transkrip Narasumber 7,” N.D.

⁵⁰ “Transkrip Narasumber 8,” N.D.

berpendapat “Seharusnya seperti beras jagung seperti itu kalau udah situ diolah jadi nasi paling untuk berapa daerah dibuat rengginan kalo jagung nanti bisa jadi nasi jagung kalau tidak ya dibuat apa ya keripik jagung”.⁵¹ Selanjutnya partisipan IX berpendapat “Belum soalnya kalau melihat durian itu masih banyak potensinya meskipun sudah ada yang dimanfaatkan seperti dibuat selai. Jadi maksudnya tidak langsung dijual sebagai durian namun ada proses diolah dulu” Dari pendapat partisipan VII dan IX dapat dikatakan bahwa perlunya inovasi dalam pengelolaan hasil sumber daya alam sangat diperlukan. Pengolahan sumber daya alam yang kreatif dengan memanfaatkan teknologi yang ada akan meningkatkan kualitas dan taraf ekonomi masyarakat sekitar.

c. Penggunaan Teknologi

Pada era teknologi yang semakin pesat ini tentu memiliki nilai positif maupun negatif. Partisipan V berpendapat “Bicara tentang teknologi ada kelebihan dan kekurangannya menurutku. Sebenarnya kalau dimaksimalkan itu bisa jadi keuntungan karena belum maksimal malah jadi beban di lingkungannya”.⁵² Begitu juga partisipan IX juga berpendapat “Perlu banget soalnya ini kan era teknologi ya kalau kita masih

⁵¹ “Transkrip Narasumber 7.”

⁵² “Transkrip Narasumber 5.”

berpacu pada teknologi yang tradisional kita akan ketinggalan kita akan didahului oleh yang modern. Padahal kita kan punya sumber daya alam yang yang mendukung untuk memproduksi hal-hal yang inovatif tapi kan penggunaan teknologi juga harus dibarengi dengan tenaga ahli sedangkan kita kan belum juga ahli di bidangnya”.⁵³ Dari kedua pernyataan partisipan V dan IX penggunaan teknologi dalam pemanfaatan sumber daya alam sangat dibutuhkan. Apalagi pada era teknologi yang berkembang pesat seperti sekarang serta tenaga kerja muda dengan disertai tingkat produktivitas tinggi dan kebijakan strategis dalam memanfaatkan sumber daya alam oleh pemerintah akan membuat ekonomi tumbuh dengan pesat.⁵⁴

2. Konservasi yang Sesuai Berdasarkan Pandangan Mahasiswa IPA di Ponorogo

a. Tingkat Pengetahuan Masyarakat

Dalam upaya konservasi alam tingkat pengetahuan masyarakat akan sangat penting. Namun untuk memiliki tingkat pengetahuan yang baik perlu waktu. Partisipan IX berpendapat “Masyarakat itu susah untuk diajak, soalnya mereka tidak tidak tahu manfaatnya itu apa. Kalau

⁵³ “Transkrip Narasumber 9,” N.D.

⁵⁴ Muhammad Agus Umar, “Bonus Demografi Sebagai Peluang Dan Tantangan Di Era Otonomi Daerah” Viii, No. 2 (2020): 90–99.

benefitnya dari program ini itu apa, buat seperti itu untuk apa sih mereka akan tertarik. Jadi mereka itu nggak tahu akhirnya dari program ini itu untuk apa. Jadi mereka itu diberikan pengetahuan yang nyata bukan cuma teori”.⁵⁵ Begitu juga partisipan VIII “Karena manusia itu biasanya kalau bikin rencana atau program kerja itu bagus di awal, tapi tidak ada tindak lanjutnya seperti itu, lanjutannya itu tidak ada. tapi itu yang lebih ujung itu keberlanjutannya pola pikirnya itu bagaimana proses atau cara-cara yang digunakan untuk melestarikan itu tetap kontinu jadi dampaknya itu kelihatan”.⁵⁶ Dari pendapat partisipan IX dan IV diketahui bahwa masyarakat enggan melakukan upaya konservasi karena minimnya pengetahuan mereka. Masyarakat beranggapan kurang adanya manfaat bagi mereka ketika melakukan konservasi. Meskipun ada program yang berlangsung namun kurang begitu memiliki progress yang lama. Masyarakat cenderung akan bosan ketika hasil yang didapat memiliki waktu yang lama. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman tentang proses yang diperlukan dalam melakukan konservasi serta keterbatasan pengetahuan mengenai hasil yang akan diperoleh.

b. Edukasi Masyarakat

⁵⁵ “Transkrip Narasumber 9.”

⁵⁶ “Transkrip Narasumber 4,” N.D.

Edukasi terhadap masyarakat terkait upaya konservasi perlu dilakukan. Edukasi mengenai program konservasi lingkungan dinilai akan berpengaruh dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan hidupnya.⁵⁷ Namun perlu diperhatikan dengan baik edukasi yang diberikan dengan harapan keadaran masyarakat akan meningkat. Partisipan III berpendapat “Kalau masalah edukasi itu harusnya ada lembaga-lembaga terkait yang peduli. Menurut saya ada yang peduli kan kalau misalnya saja di desa itu di minimal atau RTnya lah itu tahu, kalau misalnya ada yang buang limbah atau kalau nggak gitu lembaga lingkungan hidupnya yang ada di perkotaan yang pusatnya melakukan survei lah itu kalau ada indikasi seperti itu, itu bisa diberikan edukasi”.⁵⁸ Begitu juga partisipan IX berpendapat “Ketika masuk ke lingkungan masyarakat kita kan harus mengikuti apa yang terjadi saat itu. Semisal tentang panasnya kok seperti ini sih kita kan sebagai mahasiswa memiliki ilmu yang lebih tinggi sedikit lah. Jadi kita bisa menyampaikan oh inilah penyebabnya jadi kita beri edukasi ke masyarakat akibatnya panas itu akibatnya dari ini ini tapi

⁵⁷ Edukasi Konservasi And Lingkungan Hidup, “Peningkatan Kesadaran Pelajar Dengan Edukasi Konservasi Lingkungan Hidup Di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Kharisma,” 2020, <https://doi.org/10.14421/jpm.2019.032-04>.

⁵⁸ “Transkrip Narasumber 3,” N.D.

Soalnya kita ya kita nggak boleh memberitahu yang kita anggap tabu tapi kita berikan ke orang lain. jadi berperan aktif ke masyarakat”.⁵⁹ Edukasi terhadap masyarakat perlu dilakukan dari satuan terkecil seperti argument dari partisipan III. Namun dalam proses edukasi tersebut perlu diperhatikan materinya, sehingga kesalahpahaman tidak terjadi seperti yang dikhawatirkan partisipan IX.

3. Peran yang Dapat Diambil Mahasiswa IPA dalam Membantu Pelestarian Lingkungan di Ponorogo
 - a. Menumbuhkan Kesadaran Masyarakat

Kesadaran masyarakat merupakan hal yang penting dalam pelestarian lingkungan. Lingkungan tempat hidup akan dapat dilestarikan ketika masyarakat di dalamnya memiliki keinginan untuk menjaga sehingga tempat tinggalnya nyaman. Partisipan VII berpendapat “itu nanti kembali ke kesadaran masing-masing sih. Awalnya dia tetap dari pihak pemerintah tapi mulai dari susunan terkecil sendiri itu mewanti-wanti gitu misalnya lagi musim hujan ini jadi kalau ada kaleng air di mana-mana nanti dibuang. itu harus tahu penyakitnya masyarakat tau pola pikirnya masyarakat itu terus menghimbau terus

⁵⁹ “Transkrip Narasumber 9.”

serta mewanti-wanti terkait pencemaran lingkungan”.⁶⁰ Begitu pula partisipan I berpendapat “Jadi kuncinya di bumi ini di kehidupan ini kunci paling tinggi di manusia. Manusia yang menjaga alam dan manusia juga yang menjaga alam. Dampak-dampak seperti bencana lalu keburukan alam itu sebenarnya ulah manusia, alam itu hanya berperan beberapa persen harusnya manusia harus berkaca diri karena manusia tidak luput dari salah tapi kalo ada yang salah di bilangin susah”.⁶¹ Dari kedua pernyataan partisipan VII dan I dapat diketahui bahwa dalam melestarikan lingkungan diperlukan kesadaran dari masyarakat. Campur tangan manusia akan sangat berpengaruh bagi ekosistem.

b. Peran Mahasiswa Terkait Masalah Sampah di Lingkungan

Sampah merupakan masalah yang saat ini rumit dihadapi dalam pelestarian lingkungan. Masih seringnya fenomena masyarakat membuang sampah sembarangan menjadi salah satu kendala dalam pelestarian alam. Partisipan VIII berpendapat “ya dari pengalaman saya itu kurangnya tempat membuang sampahnya kan, biasanya di sudut-sudut. Saya itu sering menemukan itu ada cuma dikit tempatnya Jadi numpuk sampai ke mana-mana sampahnya itu

⁶⁰ “Transkrip Narasumber 7.”

⁶¹ “Transkrip Narasumber 1.”

kan jadi kurang tempatnya. Nanti umpamanya itu diteruskan itu kembali ke individunya ada beberapa sebab sih. yang pertama itu tadi kurang tepat sampah yang kedua yaitu tadi ya, jadi kurangnya kesadaran”.⁶² Begitu juga partisipan VI “masyarakat itu belum paham dengan pengelolaan sampah yang baik, misalnya kalau dibuang ke tempat sampah itu kan kalau di angkut juga ke petugas kebersihan otomatis tidak akan mencemari lingkungan masyarakat. Setiap manusia itu berperan besar dalam pencemaran lingkungan lebih-lebih masyarakat belum tahu penanganan sampah organik dan sampah anorganik itu dipisah. Sampah organik itu bisa untuk pupuk kalau anorganik kayak botol itu kan bisa di jual atau memang dikumpulkan ke pengangkut sampah”.⁶³ Partisipan III juga berpendapat mengenai fenomena membuang sampah utamanya ke sungai “Menurutku sih karena nggak ada tempat sampah ya, kan orang kalau tidak ada tempat sampah ya mikir nanti buang ke mana sampahnya karena dari dulu buangnya ke sungai jadinya turun temurun itu yang namanya buang ke sungai. Kalau sekarang itu ya ada sih misalnya yang sadar nggak mau buang sampah ke sungai karena nggak ada tempatnya ya mau bagaimana lagi yang kedua ya

⁶² “Transkrip Narasumber 8.”

⁶³ “Transkrip Narasumber 6,” N.D.

karena kurang edukasi sama misalnya kalau ada tempat sampah nya itu tempatnya terlalu jauh orang saya saya buangnya dari rumah ke pabrik es harus jauh ke situ”.⁶⁴

c. Sosialisasi Pentingnya Pelestarian Alam

Sosialisasi merupakan salah satu upaya dalam melestarikan alam. Dalam bagan 4.2 dapat dilihat bahwa partisipan memiliki pandangan mengenai sosialisasi tersebut. Rendahnya pengetahuan masyarakat dalam menjaga kelestarian alam menjadi alasan kuat untuk melakukan sosialisasi dan pembelajaran tentang pentingnya pelestarian alam.⁶⁵ Partisipan IV berpendapat “Kalau menurutku dalam sosialisasi kalau kita tidak menyuruh mereka berbeda akan jadi percuma, kalau kita cuma memerintah pun nggak akan jalan. Setidaknya kita harus memiliki modal entah itu ibaratnya konsep seperti kayak kita KPM itu loh kita itu memberitahu, kita itu juga memberi bibit atau seterusnya baru setelah itu kita membantu mengembangkan. Ketika mereka tahu manfaatnya mereka akan tertarik akhirnya akan muncul kemauan dari mereka”.⁶⁶

⁶⁴ “Transkrip Narasumber 3.”

⁶⁵ Jati Waskito And Mugi Harsono, “Green Consumer: Deskripsi Tingkat Kesadaran Dan Kepedulian Masyarakat Joglosemar Terhadap Kelestarian Lingkungan” 3, No. 1 (2012): 29–39.

⁶⁶ “Transkrip Narasumber 4.”

Begitu pula partisipan IX berpendapat tentang pentingnya sosialisasi “mungkin kurangnya sosialisasi terkait pelestarian lingkungan, soalnya masyarakat kalau tidak diberitahu ya enggak bakal tahu, lalu kesadaran juga penting meskipun menurut dia itu bagus tapi menurut orang lain tidak ya nggak akan dilakukan. Jadi dibutuhkan sosialisasi sekiranya yang bagus ini itu seperti itu”.⁶⁷ Penting kiranya dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat yang dinilai memiliki peran yang besar terhadap pelestarian lingkungan. Sosialisasi seperti hemat energi, pengelolaan sampah dan limbah, hingga sosialisasi penggunaan pekarangan rumah sebagai kebun.

d. Memberi Contoh

Kurangnya conroh dalam pelestarian lingkungan membuat masyarakat memiliki kesadaran yang rendah. Oleh karenanya partisipan berpendapat perlu adanya contoh. Partisipan VI berpendapat “edukasi masyarakat itu kurang, tapi kalau ada yang paham satu dua dari masyarakat minimal dan disosialisasikan ke masyarakat oleh tokoh masyarakat yang peduli dan berikan contoh yang baik pada masyarakat”.⁶⁸ Begitu pula partisipan III juga berpendapat “Kalau itu mengajaknya keluarga sama orang-orang dekat kan enak lho, misalnya ayo bersih-bersih bersama

⁶⁷ “Transkrip Narasumber 9.”

⁶⁸ “Transkrip Narasumber 6.”

ini lagi musim DBD atau malaria atau bagaimana kalau misalnya tidak dekat ya kita beri contoh saja. Misalnya kita bersih-bersih di depan rumah, kalau tetangga rumahnya kotor terus saya akan bersih-bersih rumah lihat rumah saya yang bersih-bersih dia iri 'Ah masa rumahnya bersih saya nggak sih' contoh untuk orang yang belum sadar memang kalau tidak ada kemauan itu susah".⁶⁹

C. Pembahasan

1. Pandangan mahasiswa Tadris IPA Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam di Ponorogo
 - a. Sosialisasi tentang Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya alam yakni dengan sosialisasi. Sosialisasi dilakukan dengan mengutarakan keuntungan, proses, serta apa saja yang diperlukan dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya alam. Pada hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa Tadris IPA membuat keputusan terhadap kurang maksimalnya pemanfaatan sumber daya alam dengan cara sosialisasi. Sosialisasi dinilai adalah suatu keputusan yang tepat setelah menimbang nilai dan fakta yang

⁶⁹ "Transkrip Narasumber 3."

ada.⁷⁰ Hal ini karena pengambilan keputusan yang baik akan terjadi apabila individu yang bersangkutan benar-benar mengalami atau menghadapi situasi tersebut.⁷¹ Individu yang bersinggungan langsung dengan masalah akan dapat mengidentifikasi dengan baik dan maksimal. Dengan demikian problematika kurang maksimalnya pemanfaatan sumber daya alam di Ponorogo benar adanya.

Mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo yang memiliki pengetahuan tentang sumber daya alam di Ponorogo tentu dapat memahami kondisi yang ada. Dalam sosialisasi perlu dipaparkan evaluasi mengenai pemanfaatan sumber daya alam yang telah berlangsung. Evaluasi tersebut merupakan proses pemilihan, pengumpulan, analisis serta penyajian informasi terkait pemanfaatan sumber daya alam yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya.⁷² Perlu adanya evaluasi terlebih dahulu mengenai pengelolaan sumber daya alam sebelum dilakukannya sosialisasi. Hal ini bertujuan agar data yang dipaparkan dapat

⁷⁰ Herson Anwar, "Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah," *Nadwa* 8, No. 1 (2014): 37–56.

⁷¹ Tasos Patronis And Vassiliki Spiliotopoulou, "Students' Argumentation In Decision-Making On A Socio-Scientific Issue: Implications For Teaching," *International Journal Of Science Education* 21, No. 7 (2010): 745–54, <https://doi.org/10.1080/095006999290408>.

⁷² Widoyoko, "Evaluasi Program Pembelajaran."

akurat serta dapat menambah pengetahuan bagi sasaran sosialisasi. Berdasarkan hal tersebut evaluasi terhadap proses pemanfaatan sumber daya alam diperlukan dengan tujuan sosialisasi memiliki landasan yang jelas. Sosialisasi yang baik, tepat sasaran dan berkelanjutan akan membuat pengelolaan sumber daya alam menjadi lebih baik.

Perubahan cuaca juga memiliki pengaruh besar dalam kuantitas hasil sumber daya alam. Perubahan iklim mempunyai pengaruh signifikan terhadap jumlah hasil produksi.⁷³ Perlu adanya pengenalan dalam perubahan cuaca, sehingga masyarakat dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi perubahan tersebut. Dalam pembelajaran model ESD terdapat pembahasan terkait perubahan iklim dan bencana. Perlu adanya pengenalan serta diagnosis terhadap perubahan iklim.⁷⁴ Dalam pengenalan tersebut perlu adanya tahapan pengumpulan informasi. Dalam perubahan cuaca perubahan suhu, kecepatan angin hingga kelembaban bisa menjadi aspek dalam perubahannya. Oleh karena itu dalam pembelajaran model ESD dituntut untuk peka

⁷³ Ida Nurul Hidayati and Suryanto Suryanto, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan," *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan* 16, no. 1 (2015): 42–52.

⁷⁴ Anwar, "Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah."

terhadap perubahan lingkungan umumnya, serta perubahan cuaca khususnya.

b. Pengolahan Sumber Daya Alam

Melimpahnya sumber daya alam di Ponorogo merupakan salah satu keuntungan bagi daerah. Namun kenyataannya pengolahan sumber daya alam tersebut masih minim. Dengan melimpahnya penduduk pada usia kerja tentunya menjadi keuntungan tersendiri bagi pengelolaan sumber daya alam.⁷⁵ Hal ini juga dijelaskan oleh partisipan bahwa banyak pemuda yang memiliki potensi besar dalam pengelolaan sumber daya alam. Namun banyak dari pemuda tersebut masih sibuk dengan studi maupun karir yang lain. Dalam pembangunan berkelanjutan penting adanya pengolahan sumber daya alam yang baik, sehingga perlu adanya pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan supaya pemanfaatan dari sumber daya alam bisa maksimal namun tetap memperhatikan kelestariannya. Hal tersebut relevan dengan penelitian dari Rizki Aulia dimana pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan perlu diajarkan utamanya dalam tingkat perguruan tinggi.⁷⁶ Oleh sebab itu diharapkan bagi dosen perlu menambahkan nilai-nilai pendidikan

⁷⁵ Umar, "Bonus Demografi Sebagai Peluang Dan Tantangan Di Era Otonomi Daerah."

⁷⁶ R Aulia, "Persepsi Mahasiswa Calon Guru Kimia Tentang Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan," *Repository.Uinjt.Ac.Id*, 2020.

terhadap pembangunan berkelanjutan demi meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep pembangunan berkelanjutan.

Pada proses pembuatan keputusan terdapat proses identifikasi. Identifikasi dilakukan bertujuan agar problematika dalam suatu kasus dapat terlihat jelas.⁷⁷ Problematika dalam pengelolaan sumber daya alam saat ini adalah minimnya inovasi pengolahan hasil sumber daya alam itu sendiri. Minimnya inovasi ditandai dengan masih jarang adanya produk olahan asal Ponorogo yang beredar dipasaran. Kita ambil contoh durian dari Ngebel yang dijual dalam bentuk buah. Belum adanya inovasi memberikan tantangan pada pemerintah daerah supaya lebih memperhatikan pengelolaan sumber daya alam. Kegiatan pemanfaatan sumber daya alam sangat diharapkan dapat member manfaat dalam meningkatkan perekonomian maupun kesejahteraan masyarakat.⁷⁸ Perlu adanya identifikasi lebih lanjut terkait kelebihan dari hasil sumber daya alam dari Ponorogo serta inovasi produk olahan. Mahasiswa perlu melakukan riset lebih terhadap sumber daya alam di Ponorogo. Banyak potensi besar terhadap pengolahan

⁷⁷ Dedek Kusnadi, "Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi," *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 15, No. 2 (2017): 52–62.

⁷⁸ Umar, "Bonus Demografi Sebagai Peluang Dan Tantangan Di Era Otonomi Daerah."

sumber daya alam di Ponorogo melihat melimpahnya SDA serta semakin banyak tenaga terpelajar yang dapat membuka peluang tersebut. Mahasiswa perlu menumbuhkan rasa ingin tahu serta minat literasi sehingga banyak inovasi baru terkait pengolahan sumber daya alam lahir.

c. Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya alam. Namun dalam penggunaan teknologi memiliki kelebihan maupun kekurangannya tersendiri. Oleh karenanya sebelum menggunakan teknologi perlu adanya identifikasi, sehingga dalam penggunaannya dapat dimaksimalkan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mira Rosana, dalam pemanfaatan teknologi harus memperhatikan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan. Ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan teknologi pemanfaatan sumber daya alam yakni (1) Generasi yang akan datang harus terus mewarisi alam yang masih kaya akan sumber kemakmuran untuk dapat memberikan kehidupan kepada mereka, (2) Ada keseimbangan dinamis antara unsur-unsur yang ditemukan di alam, (3) Dalam penggalan sumber daya alam, kelestarian alam harus terjamin, artinya panen tidak merusak autoregenerasi sumber daya alam tersebut, (4)

Perencanaan kehidupan manusia harus tetap dengan lingkungan dan menciptakan kepuasan baik kebutuhan fisik, ekonomi, sosial, dan spiritual.⁷⁹ Keempat hal tersebut dimaksudkan supaya dalam pemanfaatan sumber daya alam tetap memperhatikan kelestariannya.

Mahasiswa dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi perlu menilai dengan seksama penggunaan teknologi ini. Dalam hal ini perlu mengumpulkan fakta-fakta yang matang sebagai alasan dalam penggunaan teknologi yang dipilih.⁸⁰ Diharapkan dengan adanya fakta diharapkan adanya keseimbangan dinamis antara komponen biotik dan abiotik, sehingga sosial masyarakat dapat berjalan semakin baik. Korelasi antara pemanfaatan sumber daya alam dengan penggunaan teknologi perlu diperhatikan. Kesesuaian teknologi dengan tingkat pengetahuan masyarakat juga akan menjadi hal yang penting dalam pemilihan teknologi yang dipilih.

2. Konservasi yang Sesuai Berdasarkan Pandangan Mahasiswa IPA di Ponorogo
 - a. Tingkat Pengetahuan Masyarakat

⁷⁹ Mira Rosana, "Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Yang Berwawasan Lingkungan Di Indonesia," *Kelola: Jurnal Sosial Politik* 1, No. 1 (2018): 148–63.

⁸⁰ Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)."

Dalam upaya konservasi, tingkat pengetahuan masyarakat menjadi hal yang penting. Sejalan dengan penelitian Kimanzi terhadap siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang konsep pembangunan keberlanjutan. Namun mereka memiliki kesadaran akan pentingnya keberlanjutan air dan energi. Oleh karenanya mereka lebih faham akan konsep konservasi air dan energi. Hal ini menjadi modal yang baik karena dengan kepedulian akan konservasi air dan energi akan membuat pemahaman terhadap konsep pembangunan berkelanjutan lebih mudah.⁸¹ Namun hal ini menjadi problematika ketika masyarakat memiliki tingkat pengetahuan yang minim mengenai upaya konservasi. Dibutuhkan pemilihan alternatif keputusan yang sesuai untuk menghadapi masalah ini. Pengambilan keputusan secara penuh atau sebagian bukan hanya didasarkan pada prosedur dan pertimbangan rasional sampai batas tertentu, tetapi juga didasarkan pada penemuan fakta masalah yang digunakan guna menyederhanakan keputusan.⁸² Keputusan yang sederhana akan

⁸¹ M K Kimanzi, "Education For Sustainable Development– Economics Students'perspectives At An Institution Of Higher Learning In South Africa," *International Journal Of Ebusiness And Egovernment Studies* 11, No. 1 (2019): 53–68.

⁸² Helge Gresch, Marcus Hasselhorn, And Susanne Bögeholz, *Training In Decision-Making Strategies: An Approach To Enhance Students' Competence To Deal With Socio-Scientific Issues*, International

memudahkan masyarakat dengan pengetahuan yang kurang baik, yang diharapkan upaya konservasi juga dapat dilaksanakan oleh masyarakat tersebut.

Mahasiswa dengan pengetahuan yang lebih tinggi diharapkan memiliki peran dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap upaya konservasi alam. Dalam penelitian Grace ditemukan bahwa program pengelolaan lingkungan bergantung pada pemahaman tentang biologi organisme yang bersangkutan dan bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Selain hal tersebut aspek politik, ekonomi, dan budaya juga memainkan peran penting dalam proses pengambilan keputusan ini.⁸³ Peran mahasiswa sebagai agen perubahan maupun agen kontrol dapat diperankan sebagai bagian dari masyarakat. Dengan keilmuan yang dimiliki, mahasiswa akan menjadi tumpuan masyarakat terkait konservasi alam. Oleh karenanya mahasiswa perlu mengembangkan pembelajaran yang bersinggungan dengan alam supaya lebih jauh dalam mengenal alam, serta mencari alternatif terbaik dalam melakukan upaya konservasi.

b. Edukasi Masyarakat

Kurangnya pengetahuan masyarakat, menjadi penyebab perlu adanya edukasi terkait upaya konservasi lingkungan. Edukasi masyarakat terkait program konservasi lingkungan hidup memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan hidup.⁸⁴ Dengan adanya edukasi diharapkan tingkat pengetahuan masyarakat akan meningkat yang akhirnya akan membuat kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi lingkungan meningkat. Namun dalam edukasi tersebut perlu pendekatan yang sesuai guna menyelaraskan tujuan edukasi dengan kondisi masyarakat serta tema yang akan diusung. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marie Jegstad dan Astrid Tonette Sinnes bahwasanya model pendekatan *Education for Sustainable Developmen* (ESD) dirasa sesuai dengan pembelajaran yang menyinggung tentang lingkungan hidup.⁸⁵ *Education for Sustainable Developmen* (ESD) dinilai sesuai karena sejatinya pendekatan tersebut digagas dari

⁸⁴ Konservasi And Hidup, "Peningkatan Kesadaran Pelajar Dengan Edukasi Konservasi Lingkungan Hidup Di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Kharisma."

⁸⁵ Kirsti Marie Jegstad And Astrid Tonette Sinnes, "Chemistry Teaching For The Future: A Model For Secondary Chemistry Education For Sustainable Development," *International Journal Of Science Education* 37, No. 4 (2015): 655–83, <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.1003988>.

pendidikan lingkungan.⁸⁶ Pendekatan pembelajaran *Education for Sustainable Development* atau pendidikan berkelanjutan adalah sebuah metode dalam menuntun seseorang untuk merubah dan membentuk pola pikir serta bersiap untuk menghadapi masa yang akan datang serta dilaksanakan secara lebih dalam menuju pengembangan kerbelanjutan.⁸⁷ Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa dalam edukasi masyarakat terkait konservasi lingkungan perlu menggunakan pendekatan *Education for Sustainable Development* (ESD). Pendekatan tersebut diperlukan bagi masyarakat untuk merubah pola pikirnya demi merubah kebiasaan dalam melestarikan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa perlu lebih memahami tentang konsep pembangunan berkelanjutan. Pendekatan ESD atau *Education for Sustainable Development* yang berfokus pada pendidikan lingkungan merupakan metode yang sesuai untuk mahasiswa mengembangkan pemahamannya. Kesesuaian ini dilihat dari esensi

⁸⁶ Putu Wulandari Tristananda, "Membumikan Education For Sustainable Development (Esd) Di Indonesia Dalam Menghadapi Isu "Isu Global," *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya* 2, No. 2 (2018): 42–49.

⁸⁷ Lailatul Masruroh And Syaiful Arif, "Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education For Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi," *Jurnal Tadris Ipa Indonesia* 1, No. 2 (2021): 179–88.

pendekatan ESD yang melibatkan proses belajar seumur hidup yang dapat menumbuhkan kreatifitas dan memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah, saintifik, sosial literasi, serta memiliki tanggung jawab terhadap pribadi maupun masyarakat.⁸⁸ Oleh karenanya dalam proses pembelajaran mahasiswa perlu menggunakan pendekatan ESD. Kemampuan membuat keputusan memerlukan penarikan informasi yang relevan dengan masalah. Informasi tersebut perlu diolah secara kreatif, saintifik, dan sosial sehingga keputusan yang diambil dapat sesuai dengan keadaan. Adapun permasalahan lingkungan yang menjadi fokus utama dari Pendidikan berbasis Pembangunan berkelanjutan merupakan bahan yang sesuai bagi perkembangan kemampuan membuat keputusan.

3. Peran yang Dapat Diambil Mahasiswa IPA dalam Membantu Pelestarian Lingkungan di Ponorogo
 - a. Menumbuhkan Kesadaran Masyarakat

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, Masyarakat Ponorogo dinilai cukup memiliki kesadaran. Hal ini ditandai dengan sudah mewabahnya kegiatan kerja bakti, pengolahan sampah, hingga reboisasi. Tingkat kesadaran masyarakat akan memiliki pengaruh terhadap

⁸⁸ Segera, "EDUCATION for SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) SEBUAH UPAYA MEWUJUDKAN KELESTARIAN LINGKUNGAN."

kualitas lingkungan.⁸⁹ Mahasiswa sebagai bagian dari masyarakat perlu ikut andil dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pelestarian alam. Masyarakat yang memiliki kesadaran akan mampu mengenali problematika lingkungan dengan baik. Menurut Shaw Pendidikan untuk keberlanjutan atau *Education for Sustainable Development (ESD)* merupakan proses belajar seumur hidup untuk tujuan memberi informasi serta melibatkan masyarakat agar memiliki kreatifitas dan memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah, saintifik, dan sosial literasi, kemudian memiliki komitmen untuk terikat pada tanggung jawab pribadi dan kelompok. Dengan demikian tindakan ini akan menjamin lingkungan yang sehat dan makmur secara ekonomi di masa depan⁹⁰. Dalam mencapai tujuan dari Pendidikan berdasarkan pembangunan berkelanjutan, diperlukan pemahaman yang baik terhadap pembangunan berkelanjutan itu sendiri. Pemberian informasi seperti yang dikemukakan oleh Shaw diatas perlu dilakukan dengan baik sehingga tidak mengurangi pengetahuan dalam materi yang di bahas. Selain itu kreatifitas dalam mendalami pendidikan

⁸⁹ Muhammad Rais Et Al., “Kesadaran Masyarakat Dan Polusi Sampah,” *Nusantara : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 7, No. 3 (2020): 545–54.

⁹⁰ Segera, *Education For Sustainable Development (Esd) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan*.

berbasis pembangunan berkelanjutan diperlukan guna menyelesaikan isu-isu lingkungan yang semakin kompleks dan beragam.

Berdasarkan uraian di atas mahasiswa perlu meningkatkan kreativitas serta rasa peduli lingkungan. Kreativitas diperlukan bagi peserta didik dalam upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat. Menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat perlu adanya identifikasi terhadap masyarakat terlebih dahulu, sehingga mahasiswa akan mengenali problem serta kondisi masyarakat. Menurut Mintzberg dan koleganya, identifikasi masalah merupakan tahap dimana terjadi pengenalan dan diagnosis suatu masalah.⁹¹ Pada tahap ini banyak dijumpai kegiatan berupa pencarian berbagai informasi seperti penyebab masalah, dampak dari masalah, hingga hipotesis dari pemecahan masalah. Karena masyarakat sudah memiliki modal terhadap kesadaran dalam pelestarian lingkungan, tentu perlakuan yang diberikan juga harus berbeda. Modal yang dimiliki masyarakat di Ponorogo berupa kegiatan kerja bakti, pengolahan sampah, hingga reboisasi. Dengan adanya modal tersebut perlu adanya kesadaran tingkat lanjut dari masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Perilaku seperti pemilahan sampah, menanam pohon yang sesuai dengan lingkungan, hingga pengolahan limbah

⁹¹ Kusnadi, *Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi*.

perlu dimiliki masyarakat. dengan demikian diharapkan pelestarian lingkungan semakin baik dan masyarakat memiliki peran penting dalam prosesnya.

b. Peran Mahasiswa terkait Masalah Sampah di Lingkungan

Adanya kesadaran dari masyarakat perlu didukung dengan adanya program pengelolaan limbah dan sampah yang baik. Namun di beberapa titik ruang publik di Ponorogo dinilai memiliki tempat sampah yang minim. Hal ini akan menyebabkan sampah menumpuk hingga mengganggu lingkungan. Identifikasi masalah diperlukan dalam menyikapi masalah ini. Menurut Mintzberg dan koleganya, identifikasi masalah merupakan tahap dimana pengenalan dan diagnosis suatu masalah.⁹² Pada tahap ini banyak dijumpai kegiatan berupa pencarian berbagai informasi mengenai masalah yang dihadapi. Informasi yang dicari berkenaan dengan masalah yang dihadapi seperti penyebab masalah, dampak dari masalah, hingga hipotesis dari pemecahan masalah. Selain itu diperlukan adanya perubahan perilaku masyarakat menjadi lebih baik dan bertanggungjawab terhadap segala sesuatu yang

P O N O R O G O

⁹² Kusnadi, *Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi*.

dilakukannya.⁹³ Hal ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan suatu moral dan kebiasaan baik bagi masyarakat untuk hidup dengan melestarikan alam serta berinteraksi dengan sesama makhluk hidup. Pergeseran pola pikir ke arah pandangan yang sistemik diharapkan dapat menekankan pada kolaborasi dan kerjasama dapat terjadi pada diri masyarakat.⁹⁴ kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, hingga pengolahan sampah diperlukan dalam upaya pelestarian alam pada masa sekarang ini.

Peran mahasiswa diperlukan dalam kebiasaan terkait sampah ini. Sebagai bagian dari masyarakat juga, mahasiswa perlu member contoh serta pemahaman terhadap masyarakat tentang bahaya penimbunan sampah serta pentingnya pengelolaan sampah. Dengan demikian mahasiswa perlu lebih mendalami pendekatan pembelajaran *Science Education for Sustainability*. Pendekatan tersebut merupakan sebuah metode dalam proses belajar mengajar yang berorientasi pada masa yang akan datang

⁹³ Masruroh And Arif, *Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education For Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi*.

⁹⁴ Michelia Ningrum And Enung Hasanah, *Manajemen Kurikulum Dan Implementasi Education For Sustainable Development Pada Perguruan Tinggi*, Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan 21, No. 2 (2021).

dengan cara mempersiapkan diri sejak dini dengan memperkaya informasi guna mengubah pola pikir dan pandangan demi lingkungan yang sehat dan ekonomi yang makmur sesuai dengan cita-cita, harapan dan prinsip nilai pembangunan berkelanjutan. Pemahaman tentang pembangunan berkelanjutan perlu disamakan sehingga tidak adanya kesenjangan antar pengetahuan masing-masing individu.

c. Sosialisasi Pentingnya Pelestarian Alam

Sosialisasi tentang pentingnya pelestarian alam diperlukan dalam upaya menjaga ekosistem. Adanya pengetahuan masyarakat yang tinggi terhadap lingkungan akan membuat meningkatnya kesadaran dalam menggunakan produk ramah lingkungan. Hal ini akan mendorong meningkatnya minat masyarakat dalam melestarikan alam.⁹⁵ Seperti dalam penelitian Kimanzi yang mengungkapkan bahwa dengan modal kepedulian terhadap konservasi air dan energi akan membuat masyarakat memiliki pemahaman tentang konsep pembangunan berkelanjutan.⁹⁶ Dalam pelaksanaannya, sosialisasi haruslah memperhatikan situasi dan

⁹⁵ Waskito And Harsono, "Green Consumer: Deskripsi Tingkat Kesadaran Dan Kepedulian Masyarakat Joglosemar Terhadap Kelestarian Lingkungan."

⁹⁶ Kimanzi, "Education For Sustainable Development–Economics Students'perspectives At An Institution Of Higher Learning In South Africa."

masalah yang ada sehingga dapat diterima semua golongan masyarakat.⁹⁷ Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan sosialisasi dengan pendekatan ESD yang mampu merubah pola pikir masyarakat ke arah yang diinginkan.

Pendekatan ESD (*Education for Sustainable Development*) merupakan metode pembelajaran yang dapat menuntun dan membentuk pola pikir seorang individu serta bersiap untuk menghadapi masa yang akan datang serta dilaksanakan secara lebih dalam menuju pemahaman masyarakat terhadap pelestarian alam.⁹⁸ Mahasiswa perlu mengembangkan kepeduliannya terhadap pelestarian lingkungan. Pembelajaran yang terinspirasi dari alam akan meningkatkan kepedulian terhadap pelestarian alam. Mahasiswa dengan kepedulian lingkungan yang tinggi akan menjadi agen perubahan dalam masyarakat. diharapkan dengan perubahan yang terjadi masyarakat juga akan memiliki kepedulian lingkungan yang tinggi pula.

d. Memberi Contoh

Upaya pelestarian alam merupakan salah satu program yang paling sering digaungkan pemerintah. Sudah banyak dilakukan edukasi

⁹⁷ Anwar, "Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah."

⁹⁸ Masruroh and Arif, "Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi."

terkait pelestarian alam baik dalam pendidikan formal maupun non formal. Namun begitu tingkat pemahaman masyarakat terhadap materi yang diberikan berbeda-beda. Oleh sebab itu kita menjumpai perilaku yang berbeda dari masyarakat dalam upaya pelestarian alam. Dalam penelitian Fang Ying-Yang dikemukakan bahwa diperlukan pemahaman oleh individu yang lebih tinggi dalam member hasil yang baik dalam proses pembuatan keputusan.⁹⁹ Hal ini akan memberikan individu dengan tingkat pemahaman yang kurang baik sebuah contoh yang dapat ditiru. Perilaku baik yang dicontoh seperti membuang sampah pada tempatnya, memiilah sampah, membersihkan sumber penyakit, hingga penanaman pohon dinilai dapat ditularkan dari masyarakat ke masyarakat. Sesuai dengan analisa data yang ada, perlu adanya contoh dalam pelestarian alam supaya memiliki tingkat kesadaran yang tinggi.

D. Temuan dan Implikasi Hasil Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian, terdapat beberapa temuan yang dapat dijadikan acuan peneliti dalam menganalisis data hasil penelitian. Temuan tersebut berupa teori yang dibuat oleh peneliti berdasarkan fakta yang

⁹⁹ Fang Ying Yang, "Exploring High School Students' Use Of Theory And Evidence In An Everyday Context: The Role Of Scientific Thinking In Environmental Science Decision-Making," *International Journal Of Science Education* 26, No. 11 (2004): 1345-64, <https://doi.org/10.1080/0950069042000205404>.

diperoleh dari lapangan. Berikut disajikan temuan tersebut dalam bentuk *Grounded Theory*.

Tabel 4.4 *Grounded Theory* dari temuan penelitian

Membuat Keputusan	Kepedulian Lingkungan terhadap Pembangunan Berkelanjutan	Grounded Theory
Perumusan masalah (V1) ditandai dengan kegiatan pencarian informasi (V2)	Pendekatan ESD membantu mengenali perubahan iklim dan bencana(V2)	Pendekatan ESD dalam mengenali (V1) pencarian informasi (V2) terkait perubahan iklim dan bencana(V3)
Penentuan kriteria pemecahan masalah (V1) mampu menumbuhkan sikap berfikir kritis (V2)	Berpikir kritis (V1) diperlukan dalam pengelolaan Sumber Daya Alam (V2)	Berpikir kritis (V1) terhadap pemecahan masalah (V2) diperlukan dalam pengelolaan Sumber Daya Alam (V3)
Identifikasi alternatif pemecahan	Pengaruh pencemaran lingkungan (V1)	Pola pikir masyarakat (V1) akan

masalah (V1) terhadap mempengaruhi
 mengikuti pola kesehatan identifikasi
 pikir dari masyarakat (V2) pencemaran
 masyarakat (V2) lingkungan (V2),
 sehingga pola
 pikir tersebut
 berpengaruh
 terhadap
 kesehatan (V3)

Evaluasi terhadap keterkaitan antara Diperlukan
 alternatif lingkungan biotik, adanya evaluasi
 pemecahan abiotik dan sosial (V1) terhadap
 masalah sumber (V1) dalam penggunaan
 daya alam (V1) pemanfaatan teknologi (V2)
 dengan Sumber Daya dalam
 pemanfaatan Alam (V2) pemanfaatan
 teknologi (V2) Sumber Daya
 Alam (V3)

Pemilihan Pemanfaatan Inovasi
 alternatif terbaik SDA yang pemanfaatan
 (V1) inovatif (V1) SDA (V1) dapat
 membutuhkan dengan bantuan dilakukan dengan
 pemikiran yang teknologi (V2) penerapan
 kreatif (V2) teknologi (V2)
 yang
 membutuhkan
 pemikiran kreatif

Implementasi alternatif keputusan pelestarian alam (V1) menumbuhkan sikap tanggung jawab (V2)	upaya kolektif menjaga kelestarian alam (V1) memerlukan sikap tanggung jawab dari seluruh elemen masyarakat (V2)	Implementasi upaya pelestarian alam yang dilakukan (V1) akan membentuk rasa tanggungjawab bersama (V2) ketika dilaksanakan sekelompok orang secara kolektif (V3)
---	--	--

Berdasarkan temuan yang diperoleh, implikasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yang pertama adalah Pendekatan ESD membantu dalam mengenali pencarian informasi terkait perubahan iklim dan bencana. Perubahan cuaca sendiri pastinya memiliki pertanda seperti perubahan suhu, kecepatan angin, hingga perubahan kelembaban. Mahasiswa dengan pembelajaran yang terbiasa dengan alam dan lingkungan akan mengenali perubahan tersebut dengan baik. Hal ini disebabkan kepekaan terhadap perilaku lingkungan serta dampaknya bagi masyarakat. Sehingga dalam menganali perubahan akan dapat dilakukan dengan baik.

Implikasi kedua yaitu kemampuan berfikir kritis terhadap pemecahan masalah diperlukan dalam pengelolaan Sumber Daya Alam. Pengelolaan sumber

daya alam memiliki potensi yang besar terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat. Namun dalam pengelolaan sumber daya alam juga perlu melihat pelestariannya juga, sehingga dapat tetap dinikmati generasi yang akan datang. Kemampuan berfikir kritis sangat diperlukan dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya alam. Hal ini menjadi bahan masukan penting bagi pengajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa maupun mahasiswa.

Implikasi ketiga yakni adalah pola pikir masyarakat yang akan mempengaruhi identifikasi pencemaran lingkungan, sehingga pola pikir tersebut berpengaruh terhadap kesehatan. Secara lebih lanjut pola pikir akan memengaruhi kebiasaan yang dilakukan individu. Kebiasaan yang dilakukan oleh sekumpulan individu akan menjadi suatu budaya dalam masyarakat. penting adanya penanaman kebiasaan baik menjaga kebersihan sehingga kesehatan masyarakat tetap terjaga.

Kemudian implikasi ke empat adalah diperlukan adanya evaluasi terhadap penggunaan teknologi dalam pemanfaatan Sumber Daya Alam. Evaluasi dilakukan karena dalam teknologi memiliki kelebihan dan kekurangannya tersendiri. Tujuan penggunaan teknologi adalah untuk memudahkan manusia serta meningkatkan kualitas pemanfaatan SDA. Ketika tujuan tidak dicapai dalam kurun waktu tertentu maka diperlukan adanya suatu tindakan dalam menangani hal tersebut. Untuk itulah dilakukan evaluasi terhadap teknologi yang digunakan,

yakni dilanjutkan ataupun digantikan dengan teknologi lain yang lebih sesuai.

Selanjutnya implikasi kelima yakni inovasi pemanfaatan SDA dapat dilakukan dengan penerapan teknologi yang membutuhkan pemikiran kreatif. Dengan adanya inovasi pemanfaatan SDA diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat khususnya di Ponorogo. Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam pemanfaatan sumber daya alam diperlukan teknologi untuk mendukungnya. Penggunaan teknologi tersebut haruslah dilakukan secara kreatif sehingga produk hasil pemanfaatan sumber daya alam memiliki ciri khas di pasaran. Hal ini penting diperhatikan bagi pendidik untuk senantiasa mengembangkan kreativitas siswa maupun mahasiswa dalam pembelajarannya.

Implikasi terakhir yakni implementasi atau penerapan upaya pelestarian alam yang dilakukan masyarakat akan membentuk rasa tanggungjawab bersama ketika dilaksanakan masyarakat secara kolektif. Dalam pelestarian alam yang telah dilakukan pastinya akan manumbuhkan rasa ingin menjaga dari masyarakat itu sendiri. Rasa ingin menjaga tersebut merupakan bentuk tanggungjawab dari mesyarakat terhadap lingkungan hidupnya. Ketika dilakukan secara bersama-sama, rasa tanggungjawab tersebut dapat membantu dalam upaya pelestarian alam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Secara keseluruhan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yang bisa dijadikan wawasan bagi pembaca yaitu sebagai berikut.

1. Mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo membuat keputusan yang inovatif secara garis besar dalam pemanfaatan sumber daya alam. Dalam hal ini pemanfaatan SDA perlu adanya kemampuan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis sangat diperlukan dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya alam. Pemanfaatan sumber daya alam juga diperlukan adanya evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap pemanfaatan SDA terlebih dalam penggunaan teknologi. Dalam teknologi memiliki kelebihan dan kekurangannya tersendiri. Sehingga perlu ditinjau tingkat keberhasilan teknologi yang digunakan. Cuaca dan iklim juga berpengaruh terhadap kuantitas dari hasil sumber daya alam. Perlu adanya identifikasi terkait tanda-tanda perubahan cuaca serta iklim.
2. Mahasiswa Tadris IPA di Ponorogo dinilai memiliki pengetahuan lebih dalam mencari informasi terkait perubahan iklim dan bencana. Kelebihan ini berkaitan dengan tingkat pendidikan mahasiswa yang lebih tinggi dari yang lain. Penting bagi mahasiswa memiliki peran dalam membantu masyarakat dalam masalah perubahan cuaca dan iklim.

3. Dalam pelestarian alam diperlukan kerja sama dari seluruh elemen masyarakat. Upaya pelestarian alam yang dilakukan masyarakat akan membentuk rasa tanggungjawab bersama ketika dilaksanakan masyarakat secara kolektif. Untuk itu pola pikir masyarakat dalam menjaga pelestarian lingkungan sangat penting adanya. pola pikir masyarakat yang akan mempengaruhi identifikasi pencemaran lingkungan, sehingga pola pikir tersebut berpengaruh terhadap kesehatan. Secara lebih lanjut pola pikir akan memengaruhi kebiasaan yang dilakukan individu. Kebiasaan yang dilakukan oleh sekumpulan individu akan menjadi suatu budaya dalam masyarakat. penting adanya penanaman kebiasaan baik menjaga kebersihan sehingga kesehatan masyarakat tetap terjaga.

B. Saran

1. Bagi Lembaga

Lembaga pendidikan utamanya perguruan tinggi diharapkan mampu meningkatkan sarana dan prasarana untuk mamfasilitasi pendekatan ESD serta mengencarkan kegiatan yang menumbuhkan kepedulian lingkungan. Perlu juga dilakukan pelatihan terhadap upaya konservasi lingkungan. Lebih jauh lagi diperlukan lebih banyak penelitian dalam upaya membantu pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi isu lingkungan yang ada.

2. Bagi Guru/Pendidik dan Calon Guru

Hendaknya bagi guru dalam proses pembelajaran perlu menguasai siswanya. Tidak semua siswa memiliki tingkat pengetahuan yang sama sehingga diperlukan pendekatan yang sesuai dalam melakukan proses belajar mengajar. Metode ESD dirasa dapat menjadi solusi di mana pendekatan tersebut memulai segala proses pembelajaran dari awal sehingga dapat diterima oleh masing-masing siswa.

3. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa perlu meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan. Mahasiswa sebagai agen perubahan mesti berdampak pada lingkungan tempat tinggalnya. Perubahan yang diharapkan dari mahasiswa yang dinilai memiliki pengetahuan yang lebih adalah memajukan lingkungan tempatnya berada. Oleh karenanya diperlukan sikap ingin tahu tinggi dan berani mencoba sehingga mahasiswa dapat aktif dalam masyarakat.

4. Bagi Peneliti

Dalam penelitian ini belum memberikan informasi terkait tingkat keberhasilan ide atau inovasi dari partisipan. Diperlukan suatu penelitian lanjutan bagaimana inovasi tersebut dapat member hasil yang diharapkan. Dengan demikian akan dapat diketahui inovasi tersebut sesuai dilakukan di lingkungan atau perlu penyesuaian lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Herson. "Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah." *Nadwa* 8, no. 1 (2014): 37–56.
- Aulia, R. "Persepsi Mahasiswa Calon Guru Kimia Tentang Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan." *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2020.
- Effendi, Rahayu, Hana Salsabila, and Abdul Malik. "Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan." *Modul* 18, no. 2 (2018): 75. <https://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>.
- Eniyati, Sri. "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)." *Dinamik* 16, no. 2 (2011).
- Garrecht, Carola, Till Bruckermann, and Ute Harms. "Students' Decision-Making in Education for Sustainability-Related Extracurricular Activities-a Systematic Review of Empirical Studies." *Sustainability (Switzerland)* 10, no. 11 (2018). <https://doi.org/10.3390/su10113876>.
- Grace, Marcus, Yeung Chung Lee, Roman Asshoff, and Anita Wallin. "Student Decision-Making about a Globally Familiar Socioscientific Issue: The Value of Sharing and Comparing Views with International Counterparts." *International Journal of Science Education* 37, no. 11 (2015): 1855–74. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1054000>.
- Gresch, Helge, Marcus Hasselhorn, and Susanne Bögeholz.

“Training in Decision-Making Strategies: An Approach to Enhance Students’ Competence to Deal with Socio-Scientific Issues.” *International Journal of Science Education* 35, no. 15 (2013): 2587–2607. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.617789>.

Hernández-Barco, Míriam, Jesús Sánchez-Martín, José Blanco-Salas, and Trinidad Ruiz-Téllez. “Teaching Down to Earth-Service-Learning Methodology for Science Education and Sustainability at the University Level: A Practical Approach.” *Sustainability (Switzerland)* 12, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.3390/su12020542>.

Hidayati, Ariza Rahmadana, Wirawan Fadly, and Rahmi Faradisya Ekapti. “Jurnal Tadris IPA Indonesia Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 34–48.

Hidayati, Ida Nurul, and Suryanto Suryanto. “Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan.” *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan* 16, no. 1 (2015): 42–52.

Jegstad, Kirsti Marie, and Astrid Tonette Sinnes. “Chemistry Teaching for the Future: A Model for Secondary Chemistry Education for Sustainable Development.” *International Journal of Science Education* 37, no. 4 (2015): 655–83. <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.1003988>.

Kimanzi, M K. “EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT–ECONOMICS STUDENTS’PERSPECTIVES AT AN INSTITUTION OF HIGHER LEARNING IN SOUTH AFRICA.” *International Journal of Ebusiness and Egovernment Studies* 11, no. 1 (2019): 53–68.

- Konservasi, Edukasi, and Lingkungan Hidup. “Peningkatan Kesadaran Pelajar Dengan Edukasi Konservasi Lingkungan Hidup Di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Kharisma,” 2020. <https://doi.org/10.14421/jpm.2019.032-04>.
- Kusnadi, Dedek. “Pengambilan Keputusan Dalam Perilaku Organisasi.” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 15, no. 2 (2017): 52–62.
- Maharani, Elma Prastika, Ika Azizatul Rahmawati, Roikhatul Uzza, and Titi Nur Aini. “PERBANDINGAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA MAHASISWA AKTIVIS DAN NON-AKTIVIS.” *KUMPULAN RISET APLIKATIF*, n.d.
- Masruroh, Lailatul, and Syaiful Arif. “Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 179–88.
- Ningrum, Michelia, and Enung Hasanah. “Manajemen Kurikulum Dan Implementasi Education For Sustainable Development Pada Perguruan Tinggi.” *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 21, no. 2 (2021).
- Patronis, Tasos, and Vassiliki Spiliotopoulou. “Students’ Argumentation in Decision-Making on a Socio-Scientific Issue: Implications for Teaching.” *International Journal of Science Education* 21, no. 7 (2010): 745–54. <https://doi.org/10.1080/095006999290408>.
- Prayitno, Yuli, Muhammad Sasmito Djati, Soemarno Soemarno, and Zaenal Fanani. “Pendidikan Berperspektif Lingkungan Menuju Pembangunan Berkelanjutan.”

Wacana Journal of Social and Humanity Studies 16, no. 1 (2013): 41–51.

Purwanto, Purwanto, and Hery Setiyatna. “Bentuk Tes Formatif Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir.” STAIN Surakarta, 2009.

Raco, Jozef. “Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya,” 2018. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mfzuj>.

Rais, Muhammad, Rahmat Razak, Haeruddin Syarifuddin, Abdul Jabbar, and Muhammad Ikbal. “KESADARAN MASYARAKAT DAN POLUSI SAMPAH1.” *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 7, no. 3 (2020): 545–54.

Rosana, Mira. “Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Yang Berwawasan Lingkungan Di Indonesia.” *Kelola: Jurnal Sosial Politik* 1, no. 1 (2018): 148–63.

Saputra, Hendra, Silvia Kristanti Tri Febriana, and Sukma Noor Akbar. “Pengaruh Peran Kepemimpinan Terhadap Perilaku Pro-Lingkungan Pada Anggota Organisasi Mahasiswa Pecinta Alam (MAPALA) Piranha.” *Jurnal Ecopsy* 3, no. 3 (2017).

Segera, Nuansa Bayu. “EDUCATION for SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) SEBUAH UPAYA MEWUJUDKAN KELESTARIAN LINGKUNGAN.” *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal* 2, no. 1 (2015): 22–30. <https://doi.org/10.15408/sd.v2i1.1349>.

Septiyan, Galih Dani. “Pengaruh Model Teams Games Tournament Terhadap Keterampilan Pengambilan

Keputusan Dalam Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar.” *Mimbar Sekolah Dasar* 4, no. 1 (2017): 106–16. <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.5547>.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*, 2012.

Tamara, Riana Monalisa. “Peranan Lingkungan Sosial Terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Cianjur.” *Jurnal Geografi Gea* 16, no. 1 (2016): 44–55.

“Transkrip Narasumber 1,” n.d.

“Transkrip Narasumber 2,” n.d.

“Transkrip Narasumber 3,” n.d.

“Transkrip Narasumber 4,” n.d.

“Transkrip Narasumber 5,” n.d.

“Transkrip Narasumber 6,” n.d.

“Transkrip Narasumber 7,” n.d.

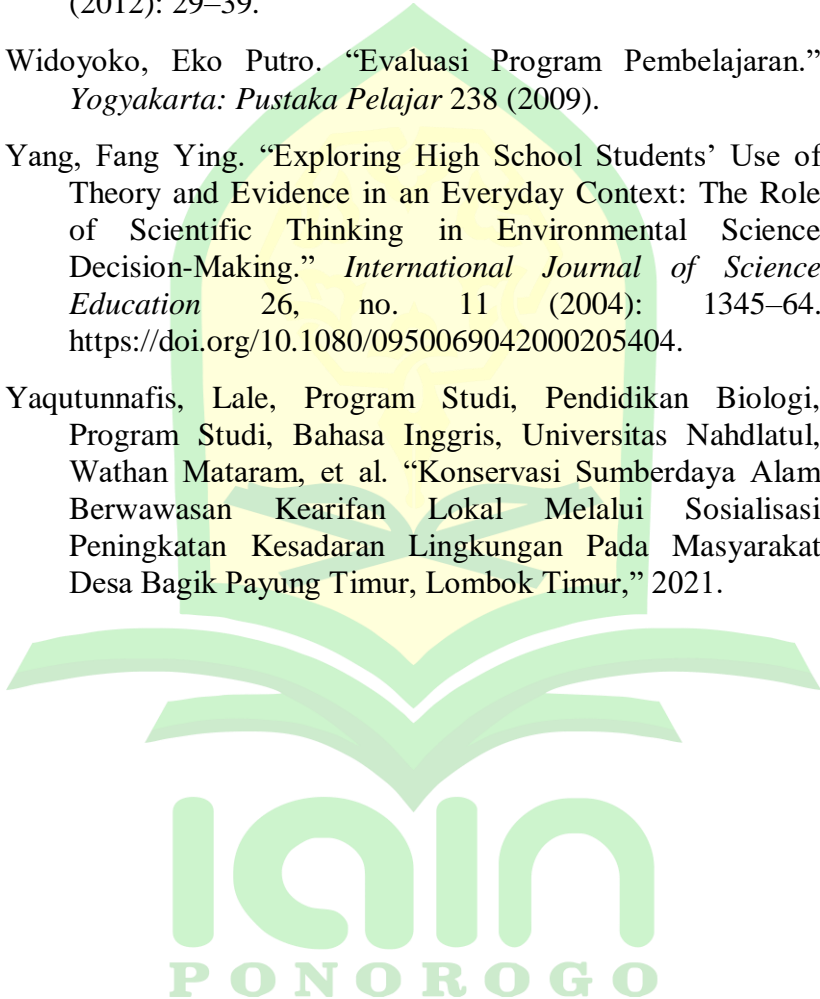
“Transkrip Narasumber 8,” n.d.

“Transkrip Narasumber 9,” n.d.

Tristananda, Putu Wulandari. “MEMBUMIKAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) DI INDONESIA DALAM MENGHADAPI ISU “ISU GLOBAL.” *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya* 2, no. 2 (2018): 42–49.

Umar, Muhammad Agus. “BONUS DEMOGRAFI SEBAGAI PELUANG DAN TANTANGAN DI ERA OTONOMI DAERAH” VIII, no. 2 (2020): 90–99.

- Waskito, Jati, and Mugi Harsono. "Green Consumer: Deskripsi Tingkat Kesadaran Dan Kepedulian Masyarakat Joglosemar Terhadap Kelestarian Lingkungan" 3, no. 1 (2012): 29–39.
- Widoyoko, Eko Putro. "Evaluasi Program Pembelajaran." *Yogyakarta: Pustaka Pelajar* 238 (2009).
- Yang, Fang Ying. "Exploring High School Students' Use of Theory and Evidence in an Everyday Context: The Role of Scientific Thinking in Environmental Science Decision-Making." *International Journal of Science Education* 26, no. 11 (2004): 1345–64. <https://doi.org/10.1080/0950069042000205404>.
- Yaqutunnafis, Lale, Program Studi, Pendidikan Biologi, Program Studi, Bahasa Inggris, Universitas Nahdlatul, Wathan Mataram, et al. "Konservasi Sumberdaya Alam Berwawasan Kearifan Lokal Melalui Sosialisasi Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Masyarakat Desa Bagik Payung Timur, Lombok Timur," 2021.





IAIN
PONOROGO